

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRĂREA NR. 391

din 31.08.2020

Privind: Aprobarea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice din Municipiul Brăila – forma actualizată 2020.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul de specialitate al Direcției Tehnice, precum și avizul comisiei de specialitate nr.3 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile H.G.R. nr. 203/03.04.2019, privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice IV, Deciziei A.N.R.E. nr. 2168/DEE/16.12.2019, privind aprobarea modelului pentru întocmirea Programului de Îmbunătățire a Eficienței Energetice (PIEE) aferent localităților cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori, art.9 din Legea nr. 121/2014, privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. e) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂSTE :

Art.1 Se aprobă *Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice din Municipiul Brăila – forma actualizată 2020*, conform *anexei*, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția Tehnică, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

ADRIAN TRAIAN



CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,

ION DRĂGAN



Programul de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Brăila (forma actualizata 2020)



Sursa: www.reperul.ro

August 2020

Cuprins

Preambul	4
1. Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic	5
1.1. Politici și reglementări la nivelul Uniunii Europene	5
1.2. Politici și reglementări la nivel național	7
1.3. Strategii de dezvoltare și energetice	10
1.4. Literatura de specialitate	10
1.5. Termeni și definiții	12
1.6. Lista de abrevieri și simboluri	16
1.7. Conversii unități de măsurare	17
2. Elaborator – asistență tehnică de management energetic conform contractului nr. 14989/11.04.2018.....	17
3. Descriere generală a Municipiului Brăila.....	18
3.1. Așezarea geografică	18
3.2. Condițiile climatice	18
3.3. Evoluția populației și a fondului locativ	18
3.4. Asigurarea serviciilor de utilități publice.....	19
3.5. Organizarea Administrației publice a Municipiului Brăila.....	21
3.6. Abordarea eficienței energetice în cadrul Primăriei Municipiului Brăila.....	22
3.7. Descrierea modului de gestionare a serviciilor de utilități publice.....	23
3.8. Date tehnice despre transportul public urban.....	24
3.9. Date tehnice pentru sectorul rezidențial	26
3.10. Date tehnice pentru clădirile publice.....	28
3.11. Date tehnice despre sistemul de iluminat public.....	29
3.12. Date tehnice despre potențialul de valorificare a surselor locale regenerabile.....	30
BIOMASA – REZIDUURI BIOLOGICE.....	30
POTENȚIAL SOLAR	30
POTENȚIAL HIDRO	32
POTENȚIAL GEOTERMAL	32
POTENȚIAL EOLIAN.....	33
4. Managementul energetic la nivelul comunității urbane	33
5. Analiza energetică la nivelul Municipiului.....	35
6. Sistemul de implementare, monitorizare și evaluare energetică	38
6.1. Managementul implementării Programului de îmbunătățire a eficienței energetice	38

6.2. Planificarea indicatorilor de performanță energetică	38
6.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă	40
7. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice.....	43
7.1. Obiectivele și acțiunile-rezultate fixate	43
7.2. Obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice	44
7.3. Definirea proiectelor prioritare	60
7.4. Mijloace financiare de punere în practică a programului	74
7.5. Monitorizare rezultate implementări eficiență energetică	76
ANEXE.....	82
ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic	82
ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică a Municipiului – anul 2019	87
ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice	89
TABEL PRIVIND CONSUMUL DE ENERGIE ELECTRICA, GAZE NATURALE SI COMBUSTIBIL.....	97

Preambul

Reducerea costurilor, consumului și creșterea performanței energetice în clădirile și obiectivele de utilizare a energiei, eficientizarea mobilității urbane și a serviciilor publice se numără printre principalele obiective și priorități ale administrației publice a Municipiului Brăila, obiective instrumentalizate inclusiv prin Managerul Energetic.

Eficiența energetică este de o importanță considerabilă, fapt confirmat de către Primarul Municipiului Brăila prin măsurile, acțiunile și soluțiile avute în vedere, respectiv prin asumarea unui program de accesare finanțări (ne)rambursabile și de punere în practică a proiectelor prioritare expuse inclusiv în planul acestei documentații.

Prin eficiență energetică la nivelul comunității urbane Brăila și chiar extins la nivelul județului Brăila, înțelegem un factor determinant pentru o creștere economică inteligentă, sănătoasă și durabilă, cu impact major în dezvoltarea urbană.

Prin eficiență energetică la nivelul clădirilor publice, rezidențiale și private, înțelegem reducerea necesarului și utilizarea rațională a energiei, în același timp cu asigurarea unui confort termic adaptat, a calității aerului interior și a unui iluminat interior respectând normele luminotehnice în vigoare.

Prin acțiuni de instruire și educare în domeniul utilizării eficiente a energiei se obține conștientizare și schimbare comportament.

Prezentul Program oferă soluții privind:

- Promovarea sistematică a unui management energetic, conform unor proceduri, roluri, instrumente, responsabilități și asumarea unor indicatori de performanță;
- Reducerea cererii și a risipei de energie;
- Utilizarea mai eficientă a energiei în toate tipurile de activitate urbană;
- Promovarea producerii de energie la nivel local din surse regenerabile și prin microcogenerare bazată pe cererea de energie termică, dacă și unde este cazul;
- Valorificarea energetică a deșeurilor urbane;
- Conservarea și utilizarea durabilă a resurselor naturale existente;
- Utilizarea rațională a combustibililor fosili;
- Promovarea parteneriatelor public-private pentru creșterea eficienței energetice și introducerea de surse locale (regenerabile) de energie, atât în zona sectorului public, cât și în cel rezidențial și privat;
- Informarea și motivarea cetățenilor, a companiilor și a altor părți interesate la nivelul comunității urbane cu privire la modul de utilizare eficientă a energiei;

Existența și punerea în aplicare a unui program de eficiență energetică în comunitatea urbană și rurală, ambițios, realist, coerent și susținut financiar și politic de către Primăria, Consiliul Local Brăila și comunitatea locală.

Prezentul Program de creștere a eficienței energetice se corelează cu Strategia de Dezvoltare Locală a Municipiului Brăila, Județul Brăila, pentru perioada 2014-2020 la nivelul Municipiului Brăila, care ia în calcul următoarele perioade bugetare. De asemenea, se ține cont de celelalte strategii deja elaborate și aprobate în plan decizional public la nivel județean și național.

Programul este înaintat pentru aprobare Consiliului Local al Municipiului Brăila și constituie actualizarea Programului aferent anilor 2017 și 2018, fiind întocmit în conformitate cu cerințele legale de către echipa de specialitate a consultantului, în baza contractului de prestări servicii nr. 14989/11.04.2018.

1. Obiective și reglementări europene și naționale în domeniul energetic

1.1. Politici și reglementări la nivelul Uniunii Europene

În februarie 2015, Comisia Europeană și-a stabilit strategia energetică prin Pachetul privind Uniunea Energetică care are obiectivul „de a oferi consumatorilor UE – gospodării și întreprinderi – o energie sigură, durabilă, competitivă și la prețuri accesibile”, iar pentru a-l îndeplini s-au stabilit cinci piloni importanți: asigurarea aprovizionării, extinderea pieței interne a energiei, creșterea eficienței energetice, reducerea emisiilor, cercetarea și inovarea.

În decembrie 2015, UE a jucat un rol important în medierea unui acord la nivel mondial privind schimbările climatice. La conferința de la Paris, s-a convenit limitarea încălzirii globale la mai puțin de 2 °C în acest secol, iar în octombrie 2016, UE a aprobat în mod oficial acest Acord. În consecință, UE (și restul lumii) trebuie să ia măsurile necesare pentru a reduce emisiile de gaze cu efect de seră.

În noiembrie 2016, Comisia a propus pachetul „Energie curată pentru toți europenii”, care își propune să revizuiască legislația pentru a contribui la tranziția către un sistem energetic ecologic. Pachetul include acțiuni de accelerare a inovării în domeniul energiei curate, pentru a renova clădirile din Europa și pentru a le face mai eficiente din punct de vedere energetic, precum și pentru a îmbunătăți performanța energetică a produselor și pentru a garanta o mai bună informare a consumatorilor.

În mai 2018, în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene L156/19.06.2018, a fost publicată Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanța energetică a clădirilor și a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică.

În decembrie 2018, în Jurnalul Oficial al Comisiei Europene L328/21.12.2018, au fost publicate următoarele documente :

- Directiva (UE) 2018/2002 a Parlamentului European și a Consiliului de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică care stabilește un cadru comun de măsuri pentru promovarea eficienței energetice pe teritoriul Uniunii, cu scopul de a se asigura atingerea obiectivelor principale ale Uniunii privind eficiența energetică de 20 % pentru anul 2020 și a obiectivelor sale principale privind eficiența energetică de cel puțin 32,5 % pentru anul 2030 și de a deschide calea pentru viitoare creșteri ale eficienței energetice după aceste date.
- Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European și a Consiliului privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile care stabilește că ponderea energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie al Uniunii în 2030 este de cel puțin 32 %. Comisia analizează acest obiectiv, urmând să înainteze, până în 2023, o propunere legislativă vizând majorarea acestuia dacă se constată reduceri suplimentare substanțiale ale costurilor de producție a energiei din surse regenerabile sau dacă majorarea este necesară pentru îndeplinirea angajamentelor internaționale ale Uniunii în materie de decarbonizare ori dacă o reducere semnificativă a consumului de energie în Uniune justifică o astfel de majorare.
- Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului privind guvernanta uniunii energetice și a acțiunilor climatice, de modificare a Regulamentelor (CE) nr. 663/2009 și (CE) nr. 715/2009 ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 94/22/CE, 98/70/CE, 2009/31/CE, 2009/73/CE, 2010/31/UE, 2012/27/UE și 2013/30/UE ale Parlamentului European și ale Consiliului, a Directivelor 2009/119/CE și (UE) 2015/652 ale Consiliului și de abrogare a Regulamentului (UE) nr. 525/2013 al Parlamentului European și al Consiliului, stabilește fundamentul legislativ necesar pentru o guvernanta fiabilă, favorabilă incluziunii, eficientă din punctul de vedere al costurilor, transparentă și previzibilă a uniunii energetice și a acțiunilor climatice (mecanismul de guvernanta), care să asigure atingerea obiectivelor uniunii energetice prevăzute pentru anul 2030 și pe termen lung în conformitate cu Acordul de la Paris din 2015 asupra schimbărilor climatice.
- Directiva EPBD 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor.
- Directiva EED 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului Europei din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică.
- Regulamentul Consiliului Europei (CE) nr. 1083/2006 privind dispozițiile generale referitoare la FEDR, FSE și FC, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul CE nr. 1080/2006 privind Fondul European pentru Dezvoltare Regională.
- Regulamentul CE nr. 1082/2006 privind cooperarea teritorială europeană.
- Regulamentul CE nr. 1084/2006 privind Fondul de Coeziune.

- Regulamentul CE nr. 1828/2006 privind stabilirea regulilor de implementare ale Regulamentului Consiliului (CE) nr. 1083/2006 privind dispozițiile generale referitoare la FEDR, FSE și FC și ale Regulamentului (CE) nr. 1080/2006 al Parlamentului European și al Consiliului privind FEDR, cu modificările și completările ulterioare.
- Regulamentul CE nr. 1628/2006 pentru aplicarea art. 87 și 88 din Tratatul ajutorului național regional pentru investiții, publicat în Jurnalul Oficial al UE nr. L302/01.11.2006.
- Regulamentul CE nr. 846/2009 care amendează Regulamentul CE 1828/2006.

1.2. Politici și reglementări la nivel național

Similar cu perspectiva Uniunii Europene de a construi politica sa energetică și de mediu la orizontul anului 2030 în jurul a cinci piloni, România a proiectat Planului Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030 (PNIESC 2021-2030) pe o serie de elemente constitutive, esențiale pentru definirea rolului și contribuției naționale la consolidarea Uniunii Energetice.

În acest context, în luna decembrie 2018, a fost transmisă propunerea Țintelor României privind contribuția la atingerea obiectivelor Uniunii, la orizontul anului 2030, astfel:

- Eficiență Energetică	37,5 %
- Emisii ETS (% față de 2005)	44,0 %
- Ponderea globală a energiei din surse regenerabile, în consumul final brut de energie	27,7 %

Principalele reglementări la nivel național în domeniul energiei sunt următoarele:

Cadrul legal național privind eficiența energetică

Dezvoltarea sectorului de eficiență energetică din România este strâns legată de dinamica intervențiilor autorităților publice, centrale și locale (în special prin atragerea de finanțare nerambursabilă din fonduri europene), în elaborarea de politici publice, în linie cu obiectivele naționale, europene și internaționale de reducere a consumului energetic. Lista de mai jos indică principalele politici publice, ghiduri, cărți și articole științifice care constituie baza de reglementare și intervenție în implementarea obiectivelor de eficiență energetică, inclusiv la nivelul Municipiului Brăila.

Legea 121/ 2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare (**legea 160/2016**):

Art. 9 alin. (20), alin. (21) și alin. (22) din Lege prevăd următoarele obligații pentru autoritățile administrației publice locale:

„(20) Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 5.000 de locuitori au obligația să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani.

(21) *Autoritățile administrației publice locale din localitățile cu o populație mai mare de 20.000 de locuitori au obligația:*

a) să întocmească programe de îmbunătățire a eficienței energetice în care includ măsuri pe termen scurt și măsuri pe termen de 3-6 ani;

b) să numească un manager energetic, atestat conform legislației în vigoare sau să încheie un contract de management energetic cu o persoană fizică atestată în condițiile legii sau cu o persoană juridică prestatoare de servicii energetice agreată în condițiile legii.

(22) *Programele de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzute la alin. (20) și alin. (21) lit.*

a) se elaborează în conformitate cu modelul aprobat de Departamentul pentru Eficiență Energetică și se transmit Departamentului pentru Eficiență Energetică până la 30 septembrie a anului în care au fost elaborate.”

Totodată, în conformitate cu prevederile art. 7 alin. (1) :

„Autoritățile administrațiilor publice centrale achiziționează doar produse, servicii, lucrări sau clădiri cu performanțe înalte de eficiență energetică, în măsura în care acestea corespund cerințelor de eficacitate a costurilor, fezabilitate economică, viabilitate sporită, conformitate tehnică, precum și unui nivel suficient de concurență, astfel cum este prevăzut în anexa nr. 1.”

Notă:

a) În realizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, autoritățile locale vor lua în considerare și alte prevederi ale legii referitoare la reabilitarea clădirilor, contorizarea consumului de energie, promovarea serviciilor energetice etc.

b) Măsurile de economie de energie incluse în plan trebuie să fie suficient de consistente, astfel încât să contribuie la atingerea țintei naționale asumate de România, cât și la realizarea obiectivelor specifice din Planul național de acțiune în domeniul eficienței energetice.

Programele de îmbunătățire a eficienței energetice trebuie să scoată în evidență modul de conformare a măsurilor pe termen scurt și a măsurilor pe termen de 3-6 ani la prevederile altor legi și acte normative, cum sunt:

- Legea nr. 123/2012 a energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare ;
- Legea nr. 220/2008 privind promovarea producției de energie din surse regenerabile, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;
- Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională, actualizată;
- Legea nr. 213/1998 privind proprietatea publică și regimul juridic al acesteia;
- Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice;

- Legea finanțelor publice locale nr. 273/2006, cu modificările și completările ulterioare.

Ordonanțe de urgență ale Guvernului / Ordine de Ministru

- Ordonanța de urgență Nr. 57/2019 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ.
- OUG nr. 28/ 2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală.
- OG nr. 22/2008 privind eficiența energetică și promovarea utilizării la consumatorii finali a surselor regenerabile de energie, cu completările și actualizările ulterioare.
- Ordinul de Ministru nr. 1071/2009 privind modificarea și completarea Ordinului Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor.
- Ordinul de Ministru nr. 2513/2010 pentru modificarea Reglementării tehnice Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005.

Hotărâri de Guvern

- HG nr. 203/2019 privind aprobarea Planului național de acțiune în domeniul eficienței energetice IV;
- HG nr. 877/2018 privind adoptarea Strategiei naționale pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;
- HG nr. 907/2016 privind aprobarea conținutului-cadru al Documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții;
- HG nr. 1460/2008 - Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030;
- HG nr. 1069/2007 (2016) - Strategia Energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011-2020 (în curs de actualizare);
- HG nr. 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- HG nr. 1535/2003 privind aprobarea Strategiei de valorificare a surselor regenerabile de energie;
- HG nr. 163/2004 privind aprobarea Strategiei naționale în domeniul eficienței energetice.

Normative

Legislația în vigoare în domeniul fondurilor rambursabile și nerambursabile naționale, europene și internaționale.

Prin legislația menționată, se înțelege legislația cu modificările și completările la zi. Prezenta enumerare nu este limitativă.

1.3. Strategii de dezvoltare și energetice

- Strategia Urbană de Dezvoltare Durabilă a Municipiului Brăila 2014 – 2020;
- HG 1460/2008 – Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României – Orizonturi 2013 – 2020 – 2030;
- HG 1069/2007 – Strategia energetică a României 2007 – 2020, actualizată pentru perioada 2011 – 2020;
- HG 219/2007 privind promovarea cogenerării bazată pe cererea de energie termică;
- HG 372/2005 privind performanță energetică a clădirilor, republicată;
- OG 28/2013 pentru aprobarea Programului național de dezvoltare locală;
- Plan de creștere a numărului de clădiri al căror consum de energie este aproape egal cu zero – (ultima actualizare iulie 2014, MDRAP) etc.

1.4. Literatura de specialitate

- Ghidul de elaborare și analiză a bilanțurilor energetice, publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 792 bis din 11 noiembrie 2003, ghid care cuprinde obligații, recomandări, principii fundamentale și indicații metodologice generale referitoare la întocmirea bilanțurilor energetice la consumatorii de energie (combustibil, căldură și energie electrică), cât și modul de apreciere a eficienței energetice;
- Prescripția energetică PE 902/1986 (reeditat în anul 1995) privind întocmirea și analiza bilanțurilor energetice în conformitate cu Catalogul reglementărilor și prescripțiilor tehnice valabile în sectorul energetic începând din anul 2002 recomandat de Autoritatea Națională de Reglementare în Domeniul Energiei, A.N.R.E;
- Andrei T., Econometrie, Editura Economică, București, 2007.
- Albert Hermina, Florea I., Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor industriale, 2 volume, Editura Tehnică București, 1987.
- Albert Hermina, Mihăilescu Anca, Pierderi de putere și energie în rețelele electrice. Determinare. Măsuri de reducere, Editura tehnică București, 1997.
- Buta A., Matica L., Matica R., Factorul de putere, indicatorul calității energiei electrice, Editura universității, Oradea, 2002.
- Berinde T., Berinde M., Bilanțuri energetice în procese industriale, Editura Tehnică, București 1985.
- Carabogdan I. Gh. S.a. Bilanturi energetice. Probleme, Editura tehnică, București, 1986.
- Carabulea A., Carabogdan I.Gh., Modele de bilanțuri energetice reale și optime, Editura Academiei, București, 1982.
- Dușa V., Gheju P., Întocmirea și analiza bilanțurilor electroenergetice, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2004.
- Gadola Stefan s.a., Principii moderne de management energetic, Energobit, Cluj, 2005.

- Golovanov Carmen, Albu Mihaela, Probleme moderne de măsurare în electro-energetică, Editura Tehnică, București, 2001.
- Golovanov N., Postolache P., Toader C., Eficiența și calitatea energiei electrice, Editura AGIR, București, 2007.
- Leca A., Musatescu V., Managementul energiei, Editura AGIR, București, 2006.
- Leca A. S.a., Principii de management energetic, Editura tehnică, București, 1997.
- Mereuță C., et al, Îndreptarul inginerului energetician din întreprinderile industriale. Editura Tehnică – București 1988.
- Musatescu V., Postolache P., Balanțe și optimizări energetice, Litografia IPB, București, 1981.
- Mircea I., Instalatii și echipamente electrice. Ghid teoretic și practic, Editia a doua Editura Didactică și Pedagogică, Bucuresti, 2002.
- Potlog D.M., Mihăileanu C., Acționări electrice industriale cu motoare asincrone. Aplicații industriale, Editura tehnică, București, 1989.
- Saal C., Szabo W., Sisteme de acționare electrică. Determinarea parametrilor de funcționare, Editura tehnică, București, 1981.
- Thumann R., Handbook of energy audits, Fourth edition, Published by The Fairmont Press I.N.C., 1992.
- Directiva 2006/32/EU a Parlamentului European și a Consiliului din 2006 referitoare la eficiența energetică în utilizările finale și la serviciile energetice.
- HG. Nr. 574/2005 privind stabilirea cerințelor referitoare la eficiența cazanelor noi pentru apa caldă care funcționează cu combustibili lichizi sau gazeți, cu completările și modificările ulterioare.
- Standard de performanță pentru serviciul de distribuție a energiei electrice, cod ANRE prin Ord. 11/2016.
- Analiza economică a proiectelor din domeniul energetic PE 011.
- Action Plan for Energy Efficiency: Realising the Potential, Communication for the Commission of the European Communities, Bruxelles, COM, 2006.
- Codul tehnic al rețelilor electrice de distribuție, cod ANRE prin Ord. 128/2008.
- Metering, Load Profiles and Settlement în Deregulated Markets, Eurelectric Ref: 2000-220-0004, March 2000.
- Manualul inginerului termotehnician, vol. I. Editura Tehnică – București 1986.
- Doing More with Less, Green Paper on energy efficiency; European Commission, Directorate-General for Energy and Transport, 2005.
- IEEE Standard Definitions for the Measurement of Electric Power Quantities Under Sinusoidal, Nonsinusoidal, Balanced, or Unbalanced Conditions, IEEE Std 1459-20.
- Normativ privind metodica de întocmire și analiza bilanșurilor energetice în întreprinderile industriale, ICEMENERG, București, 2002.

- Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul Ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2.055/2005.
- Prescripția tehnică ISCIR C9 –2003. Cazane de apă caldă – Anexa U „Verificarea eficienței energetice”.

Pentru situațiile neacoperite de prezenta documentație cu impact asupra prezentului program, se aplică legislația și reglementările în vigoare din România (legislație privind protecția muncii, legislație în domeniul asigurărilor sociale, legislație în domeniul protecției mediului și situațiilor de urgență PSI etc.).

1.5. Termeni și definiții

audit energetic – procedura sistematică de obținere a unor date despre profilul consumului energetic existent al unei clădiri sau al unui grup de clădiri, al unei activități și/sau instalații industriale sau al serviciilor private ori publice, de identificare și cuantificare a oportunităților rentabile pentru realizarea unor economii de energie și raportare a rezultatelor.

auditor energetic – persoana fizică sau juridică atestată/autorizată, în condițiile legii, care are dreptul să realizeze auditul energetic prevăzut la litera a). Auditorii energetici persoane fizice își desfășoară activitatea ca persoane fizice autorizate sau ca angajați ai unor persoane juridice, conform legislației în vigoare.

certificate albe – certificate emise de organisme de certificare independente care confirmă declarațiile actorilor pieței, conform cărora economiile de energie sunt o consecință a măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;

societate prestatoare de servicii energetice (SPSE) – persoana juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau incintei consumatorului și care, ca urmare a prestării acestor servicii și/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar. Plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de părți;

conservarea energiei – totalitatea activităților orientate spre utilizarea eficientă a resurselor energetice în procesul de extragere, producere, prelucrare, depozitare, transport, distribuție și consum al acestora, precum și spre atragerea în circuitul economic a resurselor regenerabile de energie; conservarea energiei include 3 componente esențiale: utilizarea eficientă a energiei, creșterea eficienței energetice și înlocuirea combustibililor deficitari;

consumator final – persoana fizică sau juridică care cumpără energie exclusiv pentru consumul propriu;

contract de performanță energetică – acord contractual între beneficiar și furnizorul unei măsuri care are ca scop îmbunătățirea eficienței energetice, în mod normal SSE, în care investiția necesară realizării măsurii trebuie să fie plătită în concordanță cu nivelul de îmbunătățire a eficienței energetice prevăzut în contract;

consum de energie primară – consumul intern brut, cu excepția utilizărilor neenergetice;

consum final de energie – toată energia furnizată industriei, transporturilor, gospodăriilor, sectoarelor prestatoare de servicii și agriculturii, exclusiv energia destinată sectorului de producere a energiei electrice și termice și acoperirii consumurilor proprii tehnologice din instalațiile și echipamentele aferente sectorului energetic;

distribuitor de energie – persoană fizică sau juridică, inclusiv un operator de distribuție, responsabilă de transportul energiei, în vederea livrării acesteia la consumatorii finali sau la stațiile de distribuție care vând energie consumatorilor finali în condiții de eficiență;

economii de energie – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după aplicarea uneia sau mai multor măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, independent de factorii externi care afectează consumul de energie;

eficiența energetică – raportul dintre valoarea rezultatului performant obținut, constând în servicii, mărfuri sau energia rezultată și valoarea energiei utilizate în acest scop;

energie – toate formele de energie disponibile pe piață, inclusiv energia electrică, energia termică, gazele naturale, inclusiv gazul natural lichefiat, gazul petrolier lichefiat, orice combustibil destinat încălzirii și răcirii, cărbune și lignit, turba, carburanți, mai puțin carburanții pentru aviație și combustibilii pentru navigație maritimă și biomasă, definită conform Directivei 2001/77/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 27 septembrie 2001 privind promovarea energiei electrice produse pe baza surselor energetice regenerabile de pe piața internă a energiei electrice;

economie de energie – cantitatea de energie economisită determinată prin măsurarea și/sau estimarea consumului înainte și după punerea în aplicare a oricărui tip de masuri, inclusiv a unei măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice, asigurând în același timp normalizarea condițiilor externe care afectează consumul de energie;

furnizor de energie – persoană fizică și/sau juridică ce desfășoară activitatea de furnizare de energie;

furnizor de servicii energetice – persoană fizică sau juridică care furnizează servicii energetice sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în instalația sau la sediul consumatorului final;

finanțare de către terți – acord contractual care implica, suplimentar față de furnizorul de energie și beneficiar, un terț care furnizează capital pentru măsura respectivă. Valoarea financiară a economiei de energie generată de îmbunătățirea eficienței energetice determină plata terțului. Acest terț poate sau nu să fie o SSE;

instrumente financiare pentru economii de energie – orice instrument financiar, precum fonduri, subvenții, reduceri de taxe, împrumuturi, finanțare de către terți, contracte de performanță energetică, contracte de garantare a economiilor de energie, contracte de externalizare și alte contracte de aceeași natură care sunt făcute disponibile pe piață, de către instituțiile publice sau organismele private, pentru a acoperi parțial sau integral costul inițial al măsurilor de îmbunătățire a eficienței energetice;

îmbunătățirea eficienței energetice – creșterea eficienței energetice la consumatorii finali ca rezultat al schimbărilor tehnologice, comportamentale și/sau economice;

încălzire și răcire eficientă – opțiune de încălzire și răcire care, comparativ cu un scenariu de bază care reflectă situația normală, reduce măsurabil consumul de energie primară necesar pentru a furniza o unitate de energie livrată, în cadrul unei limite de sistem relevante, într-un mod eficient din punct de vedere al costurilor, după cum a fost evaluat în analiza costuri-beneficii, ținând seama de energia necesară pentru extracție, conversie, transport și distribuție;

management energetic – ansamblul activităților de organizare, conducere și de gestionare a proceselor energetice ale unui consumator;

manager energetic – persoană fizică sau juridică prestatoare de servicii energetice atestată, al cărei obiect de activitate este organizarea, conducerea și gestionarea proceselor energetice ale unui consumator;

măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice – orice acțiune care, în mod normal, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;

mecanisme de eficiență energetică – instrumente generale utilizate de Guvern sau organisme guvernamentale pentru a crea un cadru adecvat sau stimulente pentru actorii pieței în vederea furnizării și achiziționării de servicii energetice și alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice;

operator de distribuție – orice persoană fizică sau juridică ce deține, sub orice titlu, o rețea de distribuție și care răspunde de exploatarea, de întreținerea și, dacă este necesar, de dezvoltarea rețelei de distribuție într-o anumită zonă și, după caz, a interconexiunilor

acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a rețelei de a satisface un nivel rezonabil al cererii de distribuție de energie în condiții de eficiență;

operator de transport și de sistem – orice persoană juridică ce realizează activitatea de transport și care răspunde de operarea, asigurarea intretinerii și, dacă este necesar, de dezvoltarea rețelei de transport într-o anumită zonă și, acolo unde este aplicabilă, interconectarea acesteia cu alte sisteme, precum și de asigurarea capacității pe termen lung a rețelei de transport de a acoperi cererile rezonabile pentru transportul energiei;

organism public – autoritate contractantă astfel cum este definită în Directiva 2004/18/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 31 martie 2004 privind coordonarea procedurilor de atribuire a contractelor de achiziții publice de lucrări, de bunuri și de servicii;

programe de îmbunătățire a eficienței energetice – activități care se concentrează pe grupuri de consumatori finali și care, în mod normal, conduc la o îmbunătățire a eficienței energetice verificabilă, măsurabilă sau estimabilă;

reabilitare substanțială – reabilitarea ale cărei costuri depășesc 50% din costurile de investiții pentru o nouă unitate comparabilă;

renovare complexă - lucrări efectuate la învelișul clădirii și/sau la sistemele tehnice ale acesteia, ale caror costuri depășesc 50% din valoarea de imputare/inventar a clădirii, după caz, exclusiv valoarea terenului pe care este situată clădirea;

serviciu energetic – activitatea care conduce la un beneficiu fizic, o utilitate sau un bun obținut dintr-o combinație de energie cu o tehnologie și/sau o acțiune eficientă din punct de vedere energetic care poate include activitățile de exploatare, întreținere și control necesare pentru prestarea serviciului, care este furnizat pe baza contractuală și care, în condiții normale, conduce la o îmbunătățire a eficienței energetice și/sau a economiilor de energie primară verificabilă și care poate fi măsurată sau estimată;

sistem eficient de termoficare centralizat și de răcire – sistem de termoficare sau răcire care utilizează cel puțin: 50% energie din surse regenerabile, 50% căldura reziduală, 75% energie termică produsă în cogenerare sau 50% dintr-o combinație de tipul celor sus-menționate;

societate de servicii energetice de tip ESCO – persoană juridică sau fizică autorizată care prestează servicii energetice și/sau alte măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice în cadrul instalației sau incintei consumatorului și care, ca urmare a prestării acestor servicii și/sau măsuri, acceptă un grad de risc financiar; plata pentru serviciile prestate este bazată, integral sau parțial, pe îmbunătățirea eficienței energetice și pe îndeplinirea altor criterii de performanță convenite de parti;

standard european – standard adoptat de Comitetul European de Standardizare, de Comitetul European de Standardizare Electrotehnica sau de Institutul European de Standardizare în Telecomunicații și pus la dispoziția publicului;

standard internațional – standard adoptat de Organizația Internațională de Standardizare și pus la dispoziția publicului;

suprafața utilă totală – suprafața utilă a unei clădiri sau a unei parti de clădire unde se utilizează energie pentru a regla climatul interior prin: încălzire/răcire, ventilare/climatizare, preparare apă caldă menajeră, iluminare, după caz;

surse regenerabile de energie – conform definiției prevăzută în Directiva 2001/77/CE a Parlamentului European și a Consiliului European.

unitate de cogenerare – grup de producere care poate funcționa în regim de cogenerare;

unitate de cogenerare de mică putere – unitate de cogenerare cu capacitate instalată mai mică de 1 MWe;

unitate de microcogenerare – unitate de cogenerare cu o capacitate electrică instalată mai mică de 50 kW_e;

1.6. Lista de abrevieri și simboluri

km² – kilometri pătrați

m² – metru pătrat

m/s – metri pe secundă

m³ – metru cub

Nm³ – metru cub normal

Nmc – metru cub normal

J – Joule

MJ – Megajoule

GJ – Gigajoule

TJ – Terajoule

PJ – Petajoule

EJ – Exajoule

W – Watt

Wh – watt oră

kWh – kilowatt oră

MWh – megawatt oră

kcal – Kilocalorii

Gcal – Gigacalorii

tep – tone echivalent petrol

Mtep – Milioane tone echivalent petrol

η – Randament

1.7. Conversii unități de măsurare

1 kWh = 3,6 MJ

1 kWh = 0,0008604 Gcal

1 kWh = 0,000085984522 tep

Densități masice:

1 l Motorină = 0,832 kg

1 l GPL = 0,51 kg

1 m³ Gaze naturale = 0,8 kg

1 m³ Biogaz = 1,1 kg

Densități energetice:

1 l Motorină = 10,4 kWh

1 l GPL = 6,93 kWh

1 m³ Gaze naturale = 10,83 kWh

1 m³ Biogaz = 5,4 kWh

Emisii echivalent CO₂ - Energie electrică = 32,53 g/kWh

Emisii echivalent CO₂ - Gaze naturale = 200 g/kWh

Emisii echivalent CO₂ - Motorină = 249,18 g/kWh

Emisii echivalent CO₂ - GPL = 241 g/kWh

2. Elaborator – asistență tehnică de management energetic conform contractului nr. 14989/11.04.2018

SERVELECT, companie de servicii energetice, atestată ANRE, Cluj-Napoca www.servelect.ro

Persoană de contact: **Andrei CECLAN**, Dr. Ing.

Str. Teleorman, Cod 400 573 nr. 33, Cluj-Napoca, jud. CLUJ;

Contact: Tel/Fax: +04 (364) 730 808; Mobil: 0728 932 290;

E-mail: Andrei.Ceculan@servelect.ro

Autorizația ANRE, nr. 109/2016/2010/2007; Manager Energetic pentru localități

Auditor energetic clasa a II-a complex

3. Descriere generală a Municipiului Brăila

3.1. Așezarea geografică

Brăila este un oraș situat în partea de Sud-Est a României, fiind municipiul de reședință al județului cu același nume. Este situat la o distanță de 200 km față de București, în Câmpia Română, la intersecția paralelei $45^{\circ}16'17''$ latitudine nordică cu meridianul $27^{\circ}58'33''$ latitudine estică. Este desfășurat pe o suprafață de aproximativ 4.392 ha, din care 3.444 ha teren intravilan.

Orașul este situat pe malul stâng al Dunării, fiind astfel unul dintre cele mai mari și importante porturi din România. Din punct de vedere rutier este traversat de DN 22 – Râmnicu Sărat – Constanța. Totodată, orașul este legat rutier cu Municipiul Slobozia prin DN 21, cu Municipiul Buzău prin DN 2B și cu Municipiul Focșani prin DN 23. Este de asemenea, un important nod feroviar, din direcția București, Buzău, în direcția Galați, Moldova.

3.2. Condițiile climatice

Din punct de vedere climatic, Municipiul Brăila este amplasat în zona *temperat-continentală* cu influențe aride. Temperatura medie anuală în Municipiul Brăila este de $11,1^{\circ}\text{C}$ iar în județul Brăila de $10,5^{\circ}\text{C}$, cu temperaturi maxime în lunile iunie, iulie, august și temperaturi minime în lunile decembrie și ianuarie. Temperatura maximă absolută a fost înregistrată în anul 1951, ajungând la $44,5^{\circ}\text{C}$, respectiv temperatura minimă absolută a fost înregistrată în anul 1942, scăzând până la -30°C . Conform SR 4839 – Numărul anual de grade - zile, numărul mediu anual de grade - zile este de 3170 iar durata convențională a perioadei de încălzire este de 198 de zile, pentru perioada în care temperaturile exterioare medii zilnice nu depășesc 12°C respectiv 3250, iar durata convențională a perioadei de încălzire este de 218 de zile, pentru perioada în care temperaturile exterioare medii zilnice nu depășesc 14°C . Precipitațiile anuale sunt reduse, cu caracter torențial vara. Vântul, circulația generală orizontală a maselor de aer, se situează în jurul vitezei medii anuale de 3 m/s, cu diferențe semnificative în perioada de iarnă.

3.3. Evoluția populației și a fondului locativ

Conform datelor aferente Institutului Național de Statistică, populația în Municipiul Brăila este relativ stabilă, dar care tinde spre o ușoară scădere. În tabelul alăturat este prezentată evoluția populației după domiciliu, aferentă Municipiului Brăila.

Evoluția populației după domiciliu											
2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
224844	223493	221636	219720	217493	215319	213089	210602	208186	208201	205260	202924

Densitatea populație în Municipiul Brăila este de aproximativ 4695 locuitori / km².

Fondul locativ al Municipiului Brăila este alcătuit din fondul locativ public și fondul locativ privat. În tabelul alăturat este prezentată evoluția fondului locativ aferent Municipiului Brăila, cât și suprafața locuibilă, conform Institutului Național de Statistică.

Evoluția fondului locativ													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Public	3201	3113	3111	3086	2143	2116	2094	2216	2228	2200	2011	1991	2001
Privat	75193	75392	75714	75780	76966	76931	76928	76912	76942	77012	77403	77524	77610
Total	78394	78505	78825	78866	79109	79047	79022	79128	79170	79212	79414	79515	79611

Suprafața locuibilă [m ²]													
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Public	85517	80470	80243	79444	61305	60250	59731	65342	66193	65200	60803	59969	60436
Privat	2682610	2699257	2715666	2723885	2919612	2923905	2927350	2933545	2940208	2949884	2969260	2980208	2988888
Total	2768127	2779727	2795909	2803329	2980917	2984155	2987081	2998887	3006401	3015084	3030063	3040177	3049324

3.4. Asigurarea serviciilor de utilități publice

Serviciul de alimentare cu apă și canalizare este asigurat de către operatorul regional "Compania de utilități Publice Dunărea Brăila". Sistemul de alimentare cu apă aferent Municipiului Brăila este parte a Sistemului Zonal de alimentare cu apă Brăila, deservind localitățile Brăila, Cazasu, Chiscani, Siliștea, Tudor Vladimirescu și Vădeni. Sistemul este alcătuit din captarea de suprafață a fluviului Dunărea, conducte de aducțiune, stații de tratare, stații de pompare apă brută și apă tratată, rezervoare de stocare, stații de repompare și rețea de distribuție.

SC CUP Dunărea Brăila asigură apa potabilă în Municipiul Brăila print-un număr de 25960 de bransamente din care: 22855 la consumatori casnici, 1534 la agenții economice, 1128 la asociațiile de proprietari - 850 blocuri cu 55.000 apartamente având un regim de înălțime de P+4 și P+10 și 443 la instituții bugetare.

Compania de Utilități Publice Dunărea Brăila, în baza contractului de furnizare de contori inteligenți pentru apă rece, a achiziționat de la SC ELSACO ELECTRONIC SRL un număr de

30175 contori cu modul radio de diferite dimensiuni, inclusiv software, echipamente de comunicare, software și hardware pentru citirea acestora valoarea contractului fiind de 13.076.395 lei. În Municipiul Brăila au fost montați contori cu modul radio la toate asociațiile de proprietari, la toți consumatorii bugetari, la consumatorii privați și la consumatorii casnici. Odată cu montarea contorilor cu modul se realizează și redimensionarea acestora în funcție de consumul fiecărui consumator.

Sistemul de canalizare este parte a Aglomerării Brăila, deservind localitățile Brăila, Lacu Sărat, Vărsătura și Baldovinesti. Este alcătuit din conducte de canalizare și canale colectoare, stații de pompare, conducte de refulare și stație de epurare cu capacitate de 270.000 locuitori echivalent. Lungimea totală a rețelei de canalizare existentă la nivelul Municipiului Brăila este de 406,76 km.

Sistemul de salubritate cuprinde activitățile de colectare, transport și depozitare a deșeurilor la Depozitul Ecologic de Deșeuri Menajere și Industriale MUCHEA din județul Braila, administrat de către S.C TRACON S.R.L BRĂILA. În Municipiul Brăila activitățile de colectare și transport a deșeurilor se realizează prin intermediul operatorilor de salubritate S.C ECO S.A Brăila, S.C BRAI-CATA S.R.L Brăila, S.C RER ECOLOGIC SERVICE S.R.L Brăila.

Pe raza de acoperire a societăților de salubritate se realizează colectarea selectivă, pe categorii de deșeuri: hârtie, plastic, sticlă, metal, deșeuri electrice, pământ vegetal. Cantitatea de deșeuri colectate selectiv este foarte scăzută în raport cu gradul de acoperire al serviciului de salubritate, iar valorificarea deșeurilor colectate selectiv se realizează prin societăți de valorificare specializate.

În prezent, pe raza județului Brăila este în derulare proiectul *Sistem de management integrat al deșeurilor*, proiect derulat prin Consiliul Județean și Asociația de Dezvoltare Intercomunitară „Eco Dunărea” Brăila, finanțat de FEDR prin POS Mediu, Axa prioritară 2. Prin acest proiect se realizează stația de sortare cu o capacitate de 30.000 t pe an și o stație de tratare mecano-biologică (MBT) cu o capacitate de 26.000 t/an. Cele doua stații s-au construit în comuna Vădeni pe o suprafață de 25.000 mp. De asemenea, au fost achiziționate și montate module pentru colectarea selectivă a deșeurilor. Se estimează că după implementarea proiectului, Municipiul Braila va fi în postura de a deține o infrastructură completă și va putea îndeplini obiectivele de reducere a cantității de deșeuri eliminate prin depozitare, în conformitate cu normele europene.

Serviciile de transport public local de călători din Municipiul Brăila se gestionează, în conformitate cu prevederile Legii nr. 92/2007 și ale Legii nr.51/2006, *sub formă de gestiune delegată prin atribuire directă* către operatorul public S.C. BRAICAR S.A., începând cu 1 martie 2018.

Organizarea, monitorizarea și controlul modului în care se execută transportul public local de călători din Municipiu sunt în sfera de competență a STPLCAP Brăila, serviciu public de interes local, înființat sub autoritatea CLM Brăila.

S.C. BRAICAR S.A. operează în prezent 5 rute de tramvai, însumând o lungime totală de 102 km și 13 rute de autobuze, cu o lungime totală de 260,7 km, a căror acoperire necesită un număr de 15 tramvaie și 56 de autobuze.

Investițiile realizate în ultimii ani în modernizarea parcului auto au îmbunătățit calitatea sistemului de transport în comun. În cursul anului 2019 au fost achiziționate 15 autobuze Diesel Euro 6, 10 de mare capacitate, 5 de capacitate medie, destinate transportului public local de persoane.

Serviciul de alimentare cu energie electrică este asigurat de către S.C Societatea de Distribuție a Energiei Electrice Muntenia Nord S.A, Sucursala de Distribuție a Energiei Electrice Brăila. Din punct de vedere tehnic, sistemul de alimentare cu energie electrică în județul Brăila este alcătuit din 731 km linii electrice aeriene 110 kV, 3.496 km linii electrice aeriene și linii electrice subterane de medie tensiune, 5.270 km linii electrice aeriene și linii electrice subterane de joasă tensiune, 25 stații 110 kV respectiv 52 stații de medie tensiune și un număr de 2.122 posturi de transformare.

Sistemul de alimentare cu gaze naturale este asigurat de către S.C DISTRIGAZ SUD GALAȚI S.A. Rețeaua de distribuție a gazelor naturale în Municipiul Brăila însumează aproximativ 316 km.

3.5. Organizarea Administrației publice a Municipiului Brăila

Administrația publică a Municipiului Brăila este organizată și funcționează potrivit prevederilor Ordonanței de urgență Nr. 57/2019 din 3 iulie 2019 privind Codul administrativ și în conformitate cu Hotărârile Consiliului Local.

Aceasta se organizează și funcționează în temeiul principiilor autonomiei locale, descentralizării serviciilor publice, eligibilității autorităților administrației publice locale, legalității și al consultării cetățenilor în soluționarea problemelor locale de interes deosebit.

Principalele domenii aflate sub administrarea autorităților publice locale sunt:

- a) administrarea bunurilor din domeniile public și privat locale;
- b) dezvoltarea economică a unității administrative-teritoriale;
- c) constituirea și gestionarea întreprinderilor publice și organizarea oricărei alte activități necesare dezvoltării economice a unității administrativ-teritoriale;
- d) construcția de locuințe și acordarea altor tipuri de facilități pentru categoriile sociale vulnerabile, precum și pentru alte categorii ale populației;
- e) amenajarea piețelor agricole, a spațiilor comerciale, realizarea oricăror alte măsuri necesare;

- f) construcția, gestionarea, întreținerea și echiparea instituțiilor preșcolare, școlare și extrașcolare (creșe, grădinițe de copii, școli generale, școli de artă, licee, colegii etc.);
- g) activități culturale, sportive, de recreere și pentru tineret, precum și planificarea, dezvoltarea și gestionarea infrastructurilor necesare acestor tipuri de activități;
- h) construcția, întreținerea și iluminarea străzilor și drumurilor publice locale;
- i) construcția, întreținerea și modernizarea rețelei stradale locale;
- j) construcția, întreținerea și modernizarea rețelei de alimentare cu apă potabilă și canalizare locală;
- k) întreținerea și modernizarea sistemului de transport public local;
- l) planificarea urbană și gestionarea spațiilor verzi de interes local;
- m) colectarea, gestionarea și depozitarea deșeurilor menajere, inclusiv salubritatea și întreținerea terenurilor pentru depozitarea acestora;
- n) organizarea serviciilor de urgență;
- o) alte activități de interes local.

Autoritățile administrației publice prin care se realizează autonomia locală sunt reprezentate de Consiliul Local, ca autoritate deliberativă și de Primar, ca autoritate executivă, acestea rezolvând treburile publice în condițiile legii.

3.6. Abordarea eficienței energetice în cadrul Primăriei Municipiului Brăila

În Primaria Municipiului Brăila există Compartimentul Energetic, din cadrul Serviciului U.M.M.S.C.U.P – Direcția Tehnică, care are atribuții în aplicarea măsurilor de politică în domeniul eficienței energetice prevăzute de Legea nr. 121/2014, iar în perioada 02.05.2018 – 01.05.2019 s-a derulat contractul nr. 14989/11.04.2018 încheiat cu S.C SERVELECT S.R.L, societate prestatoare de servicii energetice, atestată ANRE, având în componența sa Manageri Energetici atestați. Compartimentul Energetic are următoarele atribuții principale:

- urmărește permanent și propune măsuri pentru respectarea prevederilor legale cu privire la eficiența energetică, raportat la atribuțiile ce revin autorității publice locale, Primăria Brăila, precum și întocmirea documentelor specifice în acest sens, împreună cu managerul energetic;
- solicită, primește și centralizează datele necesare pentru întocmirea analizelor și studiilor cu impact asupra promovării eficienței energetice a clădirilor publice;
- comunică datele solicitate de autoritățile de reglementare competente în domeniul energetic;
- colectează, analizează date și participă la elaborarea strategiilor de valorificare pe plan local a potențialului resurselor energetice regenerabile;
- inițiază și monitorizează derularea procedurilor privind elaborarea, aprobarea și actualizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și a Planului de eficiență energetică ale municipiului Brăila;

- monitorizează implementarea măsurilor stabilite în cadrul programelor și planurilor privind eficiența energetică, aprobate la nivelul municipiului Brăila;

3.7. Descrierea modului de gestionarea a serviciilor de utilități publice

Modul de gestionare a serviciilor de utilități publice este prezentat în tabelul următor:

Tabel 1

Servicii utilități publice	Modul de gestionare al serviciului		Indicatori de eficiență energetici stipulați prin contract	
	Contract de delegare a gestiunii Serviciului public	Gestiune directă prin departamentele primăriei	DA	NU
Iluminat public	✓	-	✓	-
Alimentare cu apă și canalizare	✓	-	-	✓
Alimentare cu energie termică	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>
Transport public	✓	-	✓	-
Clădiri publice	-	✓	-	✓
Clădiri individuale	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>	<i>Nu este cazul</i>
Salubritate	✓	-	-	✓
Gestiune Domeniu Public	✓	-	-	✓

Pentru elaborarea și actualizarea anuală a programului de îmbunătățire a eficienței energetice a Municipiului Brăila este necesară colectarea, centralizarea și prelucrarea datelor specifice și a datelor statistice. Datele specifice folosite la elaborarea programului sunt disponibile în cadrul departamentelor Primăriei Municipiului Brăila, iar datele statistice se regăsesc, atât în cadrul departamentelor Primăriei Municipiului Brăila, cât și în baza de date a Institutului Național de Statistică.

Un inconvenient este faptul că nu sunt centralizate datele privind consumurile de energie, nici în cadrul Primăriei Municipiului Brăila, nici în baza de date a Institutului Național de Statistică, procesul de colectare a datelor fiind unul anevoios, pe baza facturilor de energie

lunare. Totodată, un mare dezavantaj îl reprezintă faptul că nu există o evidență sau date statistice ale consumului energetic aferent sectorului privat.

Un aspect important este nivelul de conștientizare a populației asupra impactului consumurilor energetice. Este important de a se lua în calcul realizarea unui sondaj public, periodic, aferent unei populații reprezentative, luarea unor măsuri de conștientizare, dacă este cazul, și întocmirea unei baze de date statistice cu privință la evoluția în acest sens.

Principiile sustenabilității sunt de natură economică, socială și de mediu, iar pentru o dezvoltare sustenabilă este nevoie în primul rând de conștientizare, iar în al doilea rând de implicarea prin acțiune a unei întregi comunități.

3.8. Date tehnice despre transportul public urban

Serviciile de transport public local de călători din Municipiul Brăila se gestionează *sub formă de gestiune delegată prin atribuire directă* către operatorul public S.C. BRAICAR S.A., începând cu 1 martie 2018.

S.C. BRAICAR S.A. operează în prezent 5 rute de tramvai, însumând o lungime totală de 102 km și 13 rute de autobuze, cu o lungime totală de 260,7 km, a caror acoperire necesită un număr de 15 tramvaie și 56 de autobuze.

Investițiile realizate în ultimii ani în modernizarea parcului auto au îmbunătățit calitatea sistemului de transport în comun. În cursul anului 2019 au fost achiziționate 15 autobuze Diesel Euro 6, 10 de mare capacitate, 5 de capacitate medie, destinate transportului public local de persoane.

Structura parcului auto și tramvaie în anul 2019 este următoarea: 101 autobuze, din care 7 autobuze pe GPL, 5 microbuze, 23 tramvaie și 11 autovehicule pentru intervenții,

În tabelul alăturat sunt prezentate principalele date tehnice privind transportul public de călători:

Transport tramvai – 2019	
Lungime	102 km
Trasee	5
Numarul vehiculelor	23

Transport autobuz 2019	
Lungime	260.7 km
Trasee	13
Numarul vehiculelor	101 autobuze/5 microbuze

Numărul pasagerilor transportați, în perioada 2005 – 2019 este prezentat în tabelul alăturat:

Pasageri transportați (mii) – număr călătorii							
	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Tramvai	24.044	14.378	11.564	11.324	11.350	35.132,279	30.424.171
Autobuz - microbuz	17.732	30.072	24.088	15.647	17.645		8.846.776
Total	41.776	44.450	35.652	26.971	28.995	35.132,279	39.270.947

Conform datelor prezentate anterior, se observă o creștere a numărului total de pasageri aferent transportului public în 2019 față de anul precedent.

Tabel 2 - La nivelul anului 2018

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie	Mărime de raportare
1	2 (C3/C4)	3	4
Eficiența sistemului			
Consum specific de energie la transportul de pasageri (kep/locuitor)	9.23 kep/locuitor	Consumul de energie anual la transportul de pasageri (tep/an) 1873,96 tep/an	Număr locuitori 202.924
Eficienta calatoriei			
Consumul specific de energie (kep/pasager)	0,047 kep/pasager	Consumul de energie anual la transportul de pasageri (tep/an) 1873,96 tep/an	39.270.947

Eficiența vehiculului			
Consumul specific mediu de energie pe tip de vehicul			
Motorină și GPL			
Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (kep/km)	0,28 kep/km	Consumul total de energie al tipului de vehicul 1.651,91 tep/an	Kilometri anual parcurși (km/an) 5.854.866 km/an
Energie electrică (tracțiune)			
Consumul specific mediu de energie pe tip vehicul (kep/km)	0,21 kep/km	Consumul total de energie al tipului de vehicul 222,052 tep/an	Kilometri anual parcurși (km/an) 1.024.447 km/an

Nota: Tabelul se va actualiza anual

3.9. Date tehnice pentru sectorul rezidențial

Sectorul rezidențial este alcătuit din sectorul rezidențial public și sectorul rezidențial privat. Mare parte a locuințelor au o vechime de peste 20 de ani, cu o eficiență termică redusă. Conform datelor prezentate de Institutul Național de Statistică, în anul 2018 au fost finalizate 265 locuințe noi, toate din fonduri private. Majoritatea locuințelor aferente sectorului rezidențial, în Municipiul Brăila, sunt constituite sub formă de asociații de locatari/proprietari. În anul 2019 au fost finalizate 187 locuințe noi din fonduri private, mai puțin cu 78 de locuințe față de 2018, conform datelor furnizate de către Institutul Național de Statistică.

Din punct de vedere al reducerii consumului de energie și al utilizării resurselor regenerabile de energie, Primăria Municipiului Brăila a derulat și se are în vedere derularea unor programe de reabilitare termică, atât a locuințelor aferente sectorului rezidențial public, cât și a locuințelor aferente sectorului rezidențial privat. La sfarsitul anului 2017, aproximativ 23% din clădirile aflate în sectorul rezidențial erau reabilitate termic.

Sectorul rezidențial reprezintă unul dintre cei mai mari consumatori energetici locali, eficientizarea energetică în acest sector fiind de mare importanta. Un mare inconvenient în vederea implementării unor proiecte de eficientizare energetică a clădirilor aferente sectorului rezidențial privat îl reprezintă procedurile greu de asimilat și diferențele de perspectivă dintre proprietari, asociații de proprietari și autoritățile locale. În direcția armonizării acestor relatii, sunt necesare campanii de conștientizare privind beneficiile creșterii confortului și eficienței energetice.

Municipiul Brăila nu deține un sistem propriu de termoficare funcțional, având în vedere faptul că în anul 2014 a încetat contractul de concesiune încheiat cu S.C CET S.A Brăila, astfel încât încălzirea clădirilor din sectorul rezidențial este asigurată în mare parte prin centrale termice individuale pe gaz, dar și utilizând combustibil solid.

Necesarul de energie termică pentru încălzire, aferent sectorului rezidențial, se situează, conform datelor statistice aferente Strategiei Brăila 2014 – 2020, la ~ 230 kWh/m²/an.

În privința consumului de energie pentru răcire nu se regăsesc date statistice. Totodată, pentru calculul consumului de energie pentru încălzirea apei calde a fost luat în calcul consumul mediu zilnic de apă caldă pe locuitor, în relație cu tipul de sistem utilizat pentru prepararea apei calde menajere și numărul de locuitori.

Tabel 3

Indicatori	Valoare indicator	Consum de energie	Mărime de raportare
1	2 (C3 / C4)	3	4
Consumul de energie termică pentru încălzire pe tip de clădiri (kWh/an/m ²)	236,09	Clădiri publice	184.602,5 m ²
		43.584.068,19 kWh/an	
	234,10	Locuinte	2.988.888m ²
		695.129.370 kWh/an	
Consumul mediu de energie termică pentru încălzire pe tip de locuințe (Gcal/an/m ²)	0,2	Apartamente în bloc	32,5 m ²
		6,6 Gcal/an	
	0,19	Case individuale	45,9 m ²
		8,7 Gcal/an	
Consumul de energie de răcire pe tip de locuință cu aer condiționat (kWh)* - estimare statistică	650	Apartamente în bloc	-
		-	
		Case individuale	-
		-	
Consumul de energie încălzire apă pe locuitor (Gcal/locuitor/an)	0,59	Apartamente în bloc	202.924 locuitori
		Case individuale	
		120.756 Gcal/an	
Consumul de energie electrică, pe tip de clădiri (kWh/an/m ²)	52,67	Clădiri publice	184.602,5 m ²
		9.723.090,84 kWh/an	

	36,87	Locuințe	2.988.888 m ²
		110210381 kWh/an	

Nota: Tabelul se va actualiza anual

3.10. Date tehnice pentru clădirile publice

Sectorul public este format din 147 de obiective, unele fiind compuse din mai multe corpuri de clădiri. O parte a clădirilor sunt în proprietatea administrației publice locale, date în folosință unor instituții aferente administrației publice centrale sau unor operatori privați. Din totalul clădirilor aferente sectorului public au fost analizate consumurile energetice și costurile aferente, pentru instituțiile aflate sub administrarea autorității publice locale. Din punct de vedere al suprafețelor, datele colectate prezintă un inconvenient, datorită faptului că nu sunt evidențiate complet suprafețele utile. Astfel, situația prezintă un total de 184.602,5 m² suprafață utilă.

Managerul Energetic a inițiat un proces de colectare informații complete privind caracterizarea clădirilor publice. Încălzirea clădirilor din sectorul public este asigurată prin centrale termice pe gaz metan.

Din punct de vedere al reducerii consumului de energie și al utilizării resurselor regenerabile de energie, Primăria Municipiului Brăila a derulat programul „Reabilitarea sistemului de producere a energiei termice prin utilizarea surselor de energie regenerabilă la Căminul de Persoane Vârstnice – Lacu Sărat”, finanțat prin Administrația Fondului de Mediu, care prevedea utilizarea energiei solare pentru producerea de apă caldă menajeră și utilizarea energiei geotermale, respectiv pompa de căldură pentru asigurarea energiei termice.

De asemenea, în ultima perioadă, Primăria Municipiului Brăila a derulat programe de reabilitare, inclusiv termică, a unor clădiri publice, precum instituții de învățământ, instituții medicale sau clădiri social culturale.

Tabel 4 – anul 2019

Tip clădire	Nr. Clădiri în grup	Total arie utilă (m ²)	Indicatori			
			Consum energie electrică (MWh/an)	Consum energie termică (Gcal/an)	Factura energie (lei/an)	
					Electrica	Termica
Spitale, dispensare, policlinici etc.	2	10.916	294,26	1914.37	190.372,504	417.110,65
Școli, licee, creșe, grădinițe	105	155.189,8	1.608,45	16780.46	1.074538,18	3.985.722,81
Clădiri social culturale	3	9.887,9	204,28	984,10	133.940,50	155.731,53

(teatre, muzee etc.)						
Clădiri administrative	9	8.608,8	671,85	4518.19	423.342,82	1.215.112,55
TOTAL	119	184.602,5	2.778,84	24.197,12	1.822.194,00	5.773.677,54

Nota: Tabelul se va actualiza anual

3.11. Date tehnice despre sistemul de iluminat public

Calitatea iluminatului public reprezintă unul dintre criteriile de apreciere a nivelului civilizației dintr-o anumită regiune. Un iluminat public performant conduce la scăderea riscurilor accidentelor rutiere, la scăderea numărului de agresiuni ale infractorilor asupra populației.

Începand cu anul 2016 a fost semnat contractul de delegare a gestiunii iluminatului public în Municipiul Brăila, cu compania privată S.C Luxten Lighting Company S.A, pe o perioadă de 10 ani.

În cadrul contractului au fost finalizate lucrările de modernizare în urma carora au fost înlocuite 12.460 corpuri de iluminat exterior de tip LED, din care 9.119 corpuri de iluminat stradal și respectiv, 3.341 corpuri de iluminat pietonal, cu o putere instalată totală de 864,78 kW.

Implementarea tehnologiei de iluminat cu LED pe scară largă contribuie semnificativ la îndeplinirea obiectivelor de creștere a eficienței energetice. Împreună cu sistemele de control și management poate avea un impact semnificativ la economia de energie electrică dar și a modului de utilizare a sistemelor de iluminat. S-au modernizat 79 de puncte de prindere prin realizarea un sistem inteligent de telemanagement care realizează controlul și monitorizarea de la distanță a corpurilor de iluminat cu LED. Implementarea acestui sistem a condus la reducerea consumului de energie electrică și implicit la creșterea duratei de viață a corpurilor de iluminat. Interfața utilizator a sistemului permite aprinderea/stingerea și reducerea fluxului luminos (nivel de dimming) al corpurilor de iluminat, individual sau pe grupuri logice.

În ceea ce privește extinderea sistemului de iluminat public, în anul 2019 au fost finalizate lucrările pe strazile Măcin - bl. B1, Livezilor, Aleea Fermei, G. Enescu nr. 58, Calea Calarasilor nr. 329, Hipodrom nr. 3, Magaziilor, în cadrul cărora au fost montate 28 de corpuri de iluminat stradal cu LED 57W și 16 corpuri de iluminat pietonal cu LED 28/41W.

Indicatori medii	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Consum energie electrică (kWh/locuitor)	29,2	29,5	30	24,7	19,30	18,70
Consum energie electrică (MWh/luna)	519,39	518,59	518,78	428,85	335,6	316,34
Factura energie electrică (lei/luna)	288,829	273.949	253.906	207.580	179.204	196.365

Tabel 5

Indicatori anuali	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Consum energie electrică (MWh/an)	6.232,67	6.223,05	6.255,41	5.146,27	3.945,75	3.796,177
Factura energie electrică (lei/an)	3.465.951	3.287.391	3.046.877	2.490.960	2.150.452	2.356.380

3.12. Date tehnice despre potențialul de valorificare a surselor locale regenerabile

Energia din surse regenerabile este disponibilă la scară largă în întreaga lume și poate contribui la reducerea dependenței de importurile de energie la nivel local. Unul din cele mai importante aspecte privind energia regenerabilă, este că nu implică riscuri privind creșterea costurilor la un nivel care nu poate suportat de către populație și de asemenea, îmbunătățește siguranța aprovizionării cu energie.

BIOMASA – REZIDUURI BIOLOGICE

Se propune abordarea în viitorul imediat a potențialului de valorificare energetică a reziduurilor biologice – deșeuri urbane, prin cracare catalitică sau gaseificare.

Bio-metanizarea deșeurilor organice se realizează printr-o serie de transformări biochimice, care pot fi separate în doua etape: prima etapa, unde are loc hidroliza, acidificarea și lichefierea și a doua etapa, unde are acetatul, hidrogenul și dioxidul de carbon este transformat în metan. Astfel, se disting doua sisteme, un sistem într-o singura etapa, unde toate aceste procese au loc simultan într-un singur digester și sisteme în doua sau mai multe etape, unde procesele au loc secvențial în cel puțin doua digestoare.

POTENȚIAL SOLAR

Se propune luarea în considerare a potențialului solar la nivelul clădirilor publice și rezidențiale, pentru asigurarea unui necesar de consum în bază.

Convertirea energiei solare în energie utilă este realizată prin următoarele moduri:

Celule fotovoltaice



Celulele fotovoltaice sunt sisteme de conversie a energiei solare în energie electrică. Este cea mai răspândită tehnologie la nivel mondial.

Randament	10 - 25%
Avantaje	Tehnologiile sunt într-o continuă dezvoltare
	Pretabile atât pentru capacități mici cât și pentru capacități mari
	Ușor de instalat
Dezavantaje	Randament scăzut
	Necesită suprafețe mari
	Sensibile la influențe exterioare precum praful
	Costuri mari de investiție

Concentratoare solare



Concentratoarele solare sunt sisteme de concentrare a radiației solare cu scopul de încălzire a unui lichid iar energia rezultată este convertită în energie electrică printr-un generator.

Randament	15 - 25%
Avantaje	Utilizeaza tehnologii disponibile pe piață
	Datorita capacitatii de stocare a energiei termice, există posibilitatea convertirii în energie electrică pentru o scurta perioada de timp, când radiatia solară nu este disponibila
Dezavantaje	Utilizeaza doar radiatia directă
	Este necesar sistem de urmarire a pozitiei soarelui
	Pretabil pentru zone aride
	Pretabile doar pentru capacități mari
	Costuri ridicate de investiție

Colectoare solare	
Energie solara	→
Colectoare	→
Energie termică	
Colectoarele solare sunt sisteme de convertire a radiației solare în energie termică. Exista diferite tehnologii folosite la scară largă.	
Randament	70%
Avantaje	Pretabile pentru sisteme mici și medii
	Costuri scăzute de investiție
	Ușor de instalat
Dezavantaje	Nu sunt pretabile pentru sisteme de capacități mari
	Costuri mari de investiție pentru stocarea energiei termice

Din punct de vedere al potențialului teoretic în zona Municipiului Brăila, conform datelor statistice aferente „Photovoltaic Geographical Information System”, parte a serviciului de știință și cunoaștere a Comisiei Europene, radiația solară medie anuală se ridică la 1398 kWh/m²/an, fiind peste media națională.

Luând în considerare unghiul optim, se obține un potențial de aproximativ 1.594 kWh/m²/an, peste potențialul teoretic al radiației solare pe plan orizontal. Pentru evaluarea potențialului tehnic, se va lua în considerare randamentul mediu al instalațiilor fotovoltaice de aproximativ 15%, astfel rezultând un potențial tehnic de aproximativ 239 kWh/m²/an, echivalentul a 860 MJ/m²/an.

POTENȚIAL HIDRO

Valorificarea energetică a potențialului hidro poate fi gândită printr-un proiect strategic pe cursul Dunării. Astfel, luând în calcul un debit mediu de 3400 m³/s și o elevație de 3.5 m, pe o distanță de 1 km, rezultă un potențial teoretic de 105 MW. Potențialul tehnic, luând în calcul un randament mediu de 70% și un factor de capacitate de 55%, rezultă potențialul tehnic anual de aproximativ anual a 354.325 MWh, echivalent a 30.466 tep. În acest moment, nu se cunoaște nicio inițiativă fezabilă în acest sens, eventual poate fi corelată cu podul peste Dunăre, care este în faza de proiect.

POTENȚIAL GEOTERMAL

În zona Municipiului Brăila potențial geotermal este redus, având în vedere faptul că în urma studiilor hidrogeologice efectuate, temperatura apei nu este destul de ridicată pentru a putea fi utilizată în scopuri energetice.

POTENȚIAL EOLIAN

Potențialul eolian în zona Municipiului Brăila este scăzut, deoarece conform statisticilor, viteza medie de circulație generală orizontală a maselor de aer este de 6-8 m/s, peste minimul de 3.5 m/s necesar din punct de vedere tehnologic la momentul actual, dar sub maximul capacităților, de aproximativ 25 m/s.

4. Managementul energetic la nivelul comunității urbane

În prezent, există acțiuni fixate de către MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI pentru activitatea de management energetic urban, unele deja stabilite la nivelul Primăriei, care sunt incluse în activitatea personalului din Primărie sau contractate, după cum urmează:

Acțiuni propuse pentru management energetic urban

- Coordonarea datelor privind consumurile energetice de la nivelul autorității administrației publice locale.
- Alinierea la impunerile MINISTERULUI ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI privind prestarea serviciului de Management Energetic pentru localități în conformitate cu:
 - Legea 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;
 - Decizia 8/DEE/12.02.2015;
 - Decizia 1033/DEE/2016 pe baza Legii 121/2014 cu modificările și completările din Legea 160/2016.
- Prelucrarea datelor din sistemul de evidență și monitorizarea consumurilor energetice al Beneficiarului în cadrul raportărilor solicitate de către Conducerea Primăriei și de către MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI.
- Calcularea și analiza unor indicatori specifici de eficiență energetică și propunerea de măsuri pentru acești indicatori în funcție de datele colectate în cadrul Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de proiectele aprobate pentru finanțare la nivelul Municipiului.
- Acordarea consilierii pentru întocmirea caietelor de sarcini pentru achizițiile publice ale Primăriei pentru proiectare și execuție renovări și modernizări clădiri publice, surse locale (regenerabile) de energie, stații de încărcare vehicule electrice, echipamente consumatoare de energie și verificarea documentațiilor tehnice în cerințele stabilite de Anexa nr. 1 la Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică precum și de regulamentele europene de ecoproiectare, inclusiv întocmirea de documente referitoare la eficiența energetică necesare accesării de fonduri nerambursabile.
- Întocmirea rapoartelor privind eficiența energetică. Aceste rapoarte vor include:

analiza evoluției consumurilor de energie, evoluția consumurilor specifice, oportunitatea implementării unor măsuri / proiecte de eficiență energetică, achiziții a unor echipamente eficiente energetic etc.).

- Acordarea de consultanță privind modul de aplicare a legislației și reglementărilor în vigoare privind eficiența energetică.
- Reprezentarea UAT în relația cu MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI, pe probleme de eficiență energetică.
- Acordarea consilierii privind întocmirea de audituri energetice pentru clădirile publice.
- Oferirea de suport direct, telefonic/e-mail:
 - în actualizarea procedurii (ISO, dacă este cazul) de achiziție publică a echipamentelor de către Beneficiar, în vederea respectării regulamentelor Europene de Eco-proiectare;
 - privind modul de aplicare a legislației privind eficiența energetică;
 - privind instruirile organizate de către MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI.
- Efectuarea unor vizite anuale în conturul energetic al Municipiului în vederea stabilirii tuturor detaliilor care țin de pregătirea și actualizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, respectiv de identificarea unor soluții de optimizare energetică.
- Achiziția datelor și informațiilor necesare, pe e-mail de la obiectivele publice, instituțiile subordonate și companiile de utilități (energie electrică, energie termică, gaz metan, apă potabilă, transport public, colectare deșeuri menajere), pentru completarea datelor de analiză energetică până la data de 15 August a fiecărui an care intră sub incidența contractului.
- Raportarea Programului de îmbunătățirea a Eficienței Energetice la MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI, de către Primărie până la data de 30 Septembrie a fiecărui an, cu obținerea în prealabil a aprobării Primarului și Consiliului Local, dacă este cazul.
- Aplicarea Protocolului Internațional de Măsurare și Verificare a Economiei de Energie (IPMVP, denumirea în engleză) pentru cuantificarea economiilor energetice și de costuri rezultate în urma implementării unor soluții de eficiență energetică și/sau de introducerea unor surse regenerabile de energie.
- Facilitarea relației cu companiile de servicii energetice de tip ESCO în vederea implementării, posibil prin parteneriate public-private, a unor proiecte de creștere a eficienței energetice. Facilitarea relației cu Fondul Roman pentru Eficiența Energiei (FREE) în accesarea de creditare rambursabilă pentru proiecte de creștere a eficienței energetice.
- Asigurarea unui training de formare profesională în domeniul eficienței energetice pentru angajații autorității publice locale, cu ocazia unei vizite programate în cadrul deplasărilor planificate.

- Colaborarea cu alți specialiști în domeniul managementului energetic și al iluminatului public.

Formularea obiectivelor programului

Obiectivul național indicativ în materie de eficiența energetică este bazat pe consumul de energie primară. România și-a stabilit obiectivul național indicativ în materie de eficiența energetică - realizarea unei economii de energie primară de 10 milioane tep la nivelul anului 2020 ceea ce reprezintă o reducere a consumului de energie primară prognozat (52,99 milioane tep) prin modelul PRIMES 2007 pentru scenariul realist de 19%.

Realizarea acestei ținte face ca în anul 2020 consumul de energie primară să fie de 42,99 milioane tep iar consumul final de energie să fie de 30,32 milioane tep.

Corelând rata de creștere a PIB, conform Comisiei Naționale de Prognoza și consumul de energie primară, dacă nu sunt luate nici un fel de măsuri de eficiența energetică, se estimează ca în anul 2020, consumul de energie primară să fie de 44,15 milioane tep. Pentru a atinge ținta națională asumată a consumului de energie primară de 42,99 milioane tep, rezultă un necesar de implementare a unor politici de eficiența energetică, pentru reducerea cu 1.15 milioane tep.

Luând în calcul obiectivele naționale, obiectivele regionale și situația locală actuală, putem formula obiectivele programului de îmbunătățire a eficienței energetice a Municipiului Brăila:

- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin re tehnologizarea sistemelor de consum a energiei electrice și a sistemelor de producere de energie termică.
- Reducerea consumului energetic în sectorul public prin reabilitarea termică a clădirilor.
- Reducerea consumului energetic în sectorul rezidențial prin reabilitarea termică a clădirilor.
- Crearea unui cadru responsabil cu implementarea soluțiilor eficiente energetic la nivel local, inclusiv a unei baze de date aferente consumului de energie, monitorizarea și actualizarea ei.
- Promovarea surselor alternative de energie și a sistemelor eficiente energetic în cadrul local.

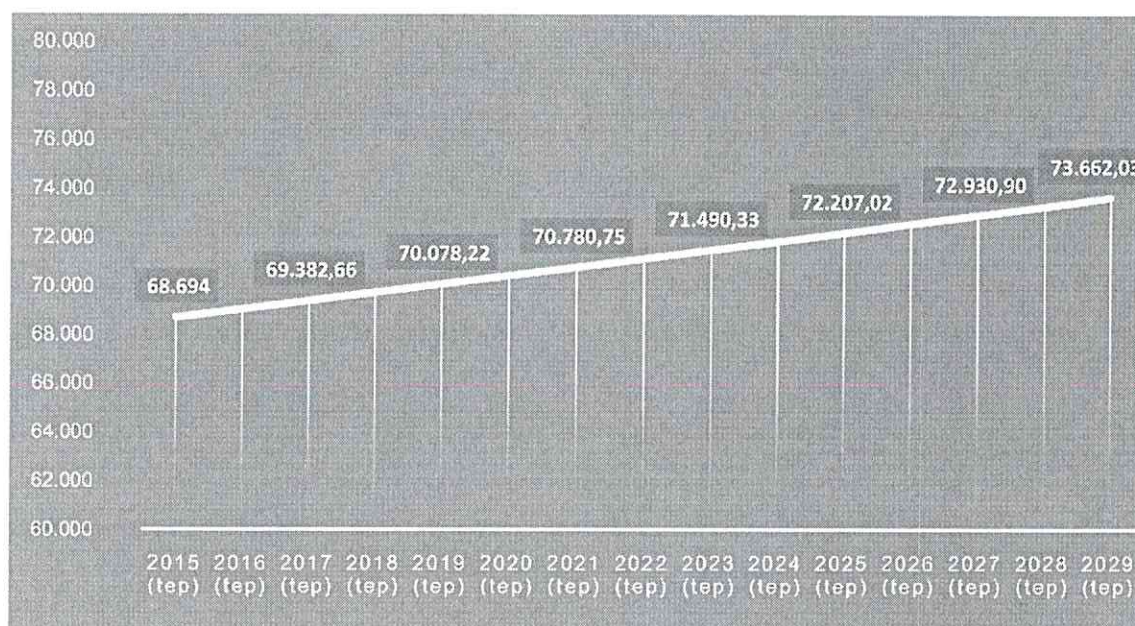
5. Analiza energetică la nivelul Municipiului

În acest capitol se prezintă datele de consum energetic la nivelul Municipiului, în special cele care privesc obiective publice. Organizarea este realizată pe sectoare după cum urmează: sectorul rezidențial, sectorul clădiri publice, sectorul transport, sectorul apă, sectorul salubritate, sectorul iluminat public.

Nivelul de referință este un set de date care are la bază datele colectate și descrie starea curentă, înainte de implementarea programului de îmbunătățire a eficienței energetice. Nivelul de referință servește ca punct de comparație, necesar evaluării rezultatelor și impactului implementării programului.

Nivelul de referință este anul **2015**, deoarece este anul pentru care se regăsesc cele mai multe date, iar Programul de îmbunătățire a eficienței energetice și implicit planul de acțiune vor fi implementate începând cu acest an.

Scenariul 1 – prezintă evoluția nivelului de referință actual, arată modificările nivelului de referință în cazul în care nu se va implementa niciun program energetic:



Scenariul 2 – prezintă efectul unei politici mai mult sau mai puțin fermă de eficiență energetică:

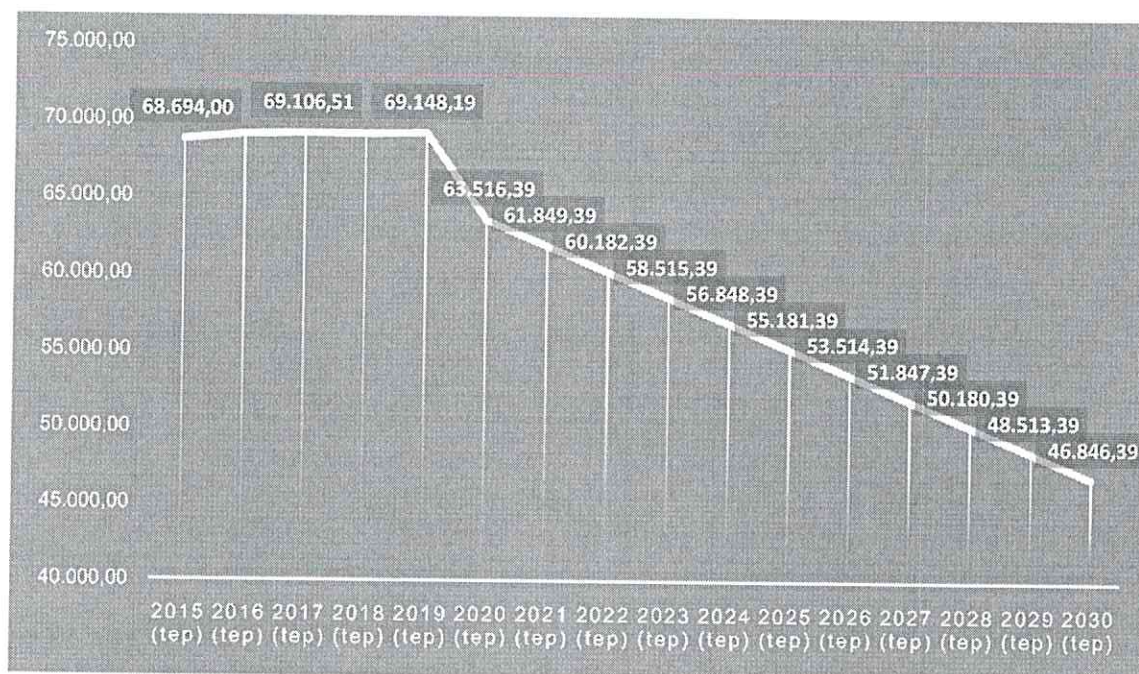


Municipiul BRĂILA

Piata Independenței, nr.1, 810210, Brăila
Tel: +4 0239.69.49.47; Fax: +4 0239.69.23.94



Scenariul 3 – scenariul „eficient energetic” prezintă evoluția consumului de energie după aplicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice aferent Municipiului Brăila:



6. Sistemul de implementare, monitorizare și evaluare energetică

6.1. Managementul implementării Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Metodele de implementare urmăresc măsurarea corectă a potențialului zonelor și palierelor de intervenție, a nevoilor și oportunităților care pot fi accesate în perioada 2014 – 2020 și post 2020, cu ajutorul finanțărilor europene sau de altă natură. Astfel, metodele de analiză vor fi de tip cantitativ și calitativ:

- Metode cantitative – cuantificare economii de energie în valoare absolută, valoare procentuală pentru indicatori de consum total sau specific;
- Metode calitative – cuantificare efecte obținute la nivel de performanță și randament;
- Analiză economică – socială – cuantificare efecte obținute în special prin creșterea confortului locuitorilor și ocupanților în clădiri;
- Asociere: reanalizarea asocierilor existente și studierea oportunității unor noi asocieri, identificarea potențialelor asocieri de tip public – privat.

6.2. Planificarea indicatorilor de performanță energetică

Indicatorii care vor fi urmăriți pe tot parcursul implementării PiEE sunt de mai multe tipuri:

- Indicatorii obiectivi,
- Indicatori subiectivi,
- Impact – care se schimbă ca rezultat al programului,
- Durabilitate (în acord cu strategiile Lisabona, Göteborg).

Se vor avea astfel în vedere atât indicatorii obiectivi ce pot fi asociați proiectelor propuse, cât și indicatorii care arată contribuția fiecărui obiectiv, program și proiect din PiEE la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare urbană durabilă stabilite în Programul Operațional Regional 2014 – 2020 și alte programe de finanțare (ne)rambursabile. Această abordare este cu atât mai importantă cu cât autoritatea publică va fi responsabilă de prioritizarea proiectelor și selecția portofoliului cu care să aplice pentru finanțare pentru sumele prealocate pe fiecare axă prioritară.

Astfel, PiEE propune un portofoliu extins de proiecte, setând ambițiile municipalității pentru perioada 2017 –2020, iar prin intermediul cadrului de evaluare și implementare sprijină autoritatea publică în activitățile ulterioare de selecție și prioritizare.

Evaluarea demersului de punere în practică a PiEE este importantă și pentru economia locală.

Pentru a remedia eventuale probleme de management sau de coerență în derularea activităților, abordarea metodologică se bazează pe trei etape:

- evaluarea ex-ante, cu scopul de a asigura o alocare potrivită a resurselor și un design adecvat – pe parcursul anului;
- evaluarea intermediară, cu scopul de a afla dacă PiEE își atinge obiectivele, dacă poate fi îmbunătățit managementul acestuia (având în vedere designul programelor operaționale, un orizont de timp oportun ar fi 2018);
- evaluarea ex-post, cu scopul de a analiza ce s-a obținut, care a fost impactul implementării strategiei – înainte de raportarea din Septembrie 2018.

Alte beneficii ale Programului de îmbunătățire a eficienței energetice:

Implementarea PiEE aferent Municipiului Brăila generează o serie de beneficii asupra comunității și diferitelor grupuri sociale și de interese, fapt care va fi avut în vedere în designul structurii de management, implementare și evaluare:

- reducerea costurilor operaționale cu energia;
- creșterea confortului interior în clădirile publice;
- avantaje generate de creșterea interesului mediului de afaceri;
- crearea unei viziuni a comunității locale cu privire la dezvoltarea sa în viitor;
- asigurarea de beneficii egale pentru toți membrii comunității;
- stabilirea și agrearea de scopuri comune de dezvoltare a localității;
- implicarea a cât mai mulți beneficiari în acest proces: mediul educațional, comunitatea de afaceri, ONG-uri;
- evaluarea costurilor monetare, de resurse umane și timp care sunt implicate în dezvoltarea locală;
- utilizarea ca instrument de atragere a investițiilor, atât din partea mediului de afaceri, cât și din partea municipalității.

Managementul implementării se referă la implementarea PiEE Brăila și a proiectelor integrante ale acestuia, fie că acestea sunt finanțate prin POR (prioritate principală) fie că sunt realizate cu ajutorul altor surse de finanțare. Managementul este realizat în funcție de modul de bugetare temporară și financiară a proiectelor propuse în cadrul planului.

Perioada de finanțare propusă pentru finanțarea și implementarea PiEE Brăila este de 3 ani, respectiv 2018 – 2020.

Tabel: Etape urmărire și validare proiecte

Pas	Acțiune	Responsabil	Condiționalități
Pas 1	Verificarea valabilității documentelor tehnice (SF/DALI/PT)	Serviciul de dezvoltare publică și investiții Compartiment Achiziții publice Serviciul Urbanism, Amenajarea teritoriului și cadastru	SF/DALI trebuie să fie elaborate și să nu fie mai vechi de 2 ani la momentul depunerii cererii de finanțare
Pas 2	Verificarea situației patrimoniale a investiției propuse	Compartiment Achiziții publice, Arhitect Șef	În cazul în care este nevoie de transfer de proprietate, se va efectua aceasta
Pas 3	Monitorizarea Ghidurilor de finanțare pentru măsurile propuse prin Strategie	Serviciul finanțări externe și relații internaționale	Indicat de realizat lunar un material informativ către Consiliul Local prin care să fie informat asupra stării liniilor de finanțare: ghid nelansat / Ghid în consultare publică / Ghid lansat / Apel deschis
Pas 4	Aplicarea cererii de finanțare	Compartiment management proiecte	În cazul lansării de apeluri de interes, precum și în cazul în care aceste apeluri urmează a se lansa, se parcurge etapa pregătirii documentației de finanțare
Pas 5	Maturitatea proiectelor	Compartiment Achiziții publice	Pentru obținerea unui punctaj superior pentru aplicațiile cerere de finanțare, se recomandă lansarea derulării procedurilor de achiziție în cadrul proiectelor cuprinse în strategie.

6.3. Programul European Energy Award – comunitate sustenabilă

Fiind un sistem de management și certificare a calității pentru orașele implicate în politici durabile în domeniul energiei, al climei și al transporturilor, Municipiul se va pregăti pentru evaluare și aplicare în competiția Premiul European pentru Energie, competiție împărțită în șase domenii care abordează: dezvoltarea urbană și planificarea geografică, clădirile publice și infrastructura, distribuția și furnizarea de energie și apă, gestiunea deșeurilor, mobilitatea, organizarea internă și comunicarea externă.

Aceste șase domenii cuprind sub-secțiunile enumerate mai jos și reprezintă, în total, 79 de criterii care pot fi evaluate sistematic, revizuite în mod continuu, acțiunile planificate și progresele urmărite.

Procesul interdisciplinar rezultat și procesul de implementare, combinate cu o rețea de expertiză paneuropeană, asigură că orașele vor reuși să îmbunătățească calitatea vieții, competitivitatea și performanța lor durabilă.

Dezvoltare comunală, planificare

Prin sistemul de management energetic inițiat, se vor pregăti:

La nivel de politici energetice, reglementări de urbanism

Concepte, strategie

- Strategia climatică la nivel municipal, perspective energetice – propus din 2019
- Balanță, sisteme de indicatori – există incluși chiar în PiEE
- Protecția climatului și conceptul energetic – propus din 2019
- Evaluarea efectelor modificărilor climatice; evaluarea impactului asupra modificării climatice
- Conceptul pentru deșeuri – propus din 2019

Planificarea dezvoltării municipale

- Planificarea energetică – propusă din 2019
- Mobilitate și planificarea traficului – evaluată prin PMUD existent

Obligațiile proprietarilor de terenuri

- Instrumente obligatorii pentru proprietarii de terenuri – posibil de propus din 2019
- Dezvoltare urbană și rurală inovatoare – posibil de propus din 2019

Autorizațiile de construcții și monitorizarea

- Analiza aprobărilor pentru construcții și monitorizarea – propus din 2019
- Consultare privind aspectele energetice și de protecție climatică în procesele de construcții.

Mobilitate

La nivel de transport, public, management parcări, piste biciclete

Mobilitatea în cadrul administrației

- Promovarea conștientizării mobilității în cadrul administrației
- Vehiculele municipalității

Calmarea traficului, parcări

- Managementul spațiilor de parcare – incluse în PMUD existent
- Principalele rute de transport
- Reducerea vitezei și designul mai atractiv al spațiilor publice
- Sisteme municipale de alimentare

Mobilitate nemotorizată

- Rețea de trotuare, semnalizare
- Rețea de rute pentru biciclete, semnalizare
- Spații pentru parcare

Transportul public

- Calitatea transportului public disponibil
- Prioritatea transportului public
- Mobilitate multi-modală

Marketingul mobilității

- Marketing mobilității în cadrul municipalității
- Standarde model pentru mobilitate.

Furnizare, deșeurî

Electricitate, termoficare, apă, tratarea deșeurilor

Strategia corporatistă a distribuitorilor și furnizorilor de energie

- Strategia corporatistă a furnizorilor de energie
- Finanțarea eficienței energetice și a energiilor regenerabile

Produse, prețuri, informații pentru consumatori

- Gama de produse și servicii
- Vânzarea de electricitate din surse regenerabile

- Influența asupra comportamentului și consumului clienților

Producția locală de energie

- Căldura din deșeurile industriale
- Încălzire și răcire din surse regenerabile de energie
- Electricitate din surse regenerabile de energie
- Cogenerare și căldură/răcire din deșeuri, din producția de energie

Eficiența energetică - alimentarea cu apă

- Analiza și evaluarea inițială a eficienței energetice
- Utilizarea eficientă a apei

Eficiența energetică - tratarea apelor uzate

- Analiza și evaluarea inițială a eficienței energetice
- Utilizarea externă a căldurii din deșeuri
- Utilizarea gazelor din canalizare
- Managementul apelor pluviale

Energia din deșeuri

- Utilizarea energetică a deșeurilor
- Utilizarea energetică a deșeurilor organice
- Utilizarea energetică a gazului din gropile de gunoi.

Organizarea internă

Politici. Echipa. Responsabilitati. Control

Structuri interne

- Resurse umane, organizare
- Comitetul energetic

Procese interne

- Integrarea personalului
- Analiza performanței și planificarea anuală
- Instruire ulterioară
- Achiziții

Finanțe

- Buget pentru politica energetică în cadrul activității municipalității.

Clădirile primăriei & Infrastructură

Management energetic, eficiența clădirilor

Managementul energiei și al apei

- Standarde pentru construcția și managementul clădirilor publice
- Analiză energetică inițială, considerații
- Analize, optimizarea operării
- Conceptul de renovare
- Construcții noi sau renovări exemplare

Ținte cantitative pentru energie, eficiență și impact asupra climei

- Energii regenerabile – încălzire

- Energii regenerabile – electricitate
- Eficiența energetică – încălzire
- Eficiența energetică – electricitate
- Emisii CO₂ și gaze cu efect de seră

Măsuri speciale

- Iluminat public
- Eficiența utilizării apei.

Comunicare, cooperare

Informare, promovare, subvenții

Cooperare și comunicare cu industria, mediul de afaceri și comerț

- Program de eficiență energetică cu industria, firmele, comercianții și prestatorii de servicii
- Investitori profesionali
- Dezvoltarea de afaceri locale și sustenabile
- Păduri și agricultură

Comunicare și cooperare cu rezidenții și multiplicatorii locali

- Grupuri de lucru, participare
- Consumatori, chiriași
- Școli, grădinițe
- Partide politice, ONG-uri, biserici

Support pentru activitățile private

- Centru de informare pentru energie, mobilitate, ecologie
- Proiect pilot
- Sprijin financiar

Evaluarea și monitorizarea acestor indicatori va face posibilă intrarea în competițiile de finanțare din fonduri elvețiene și din alte tipuri de fonduri nerambursabile destinate proiectelor de energie durabilă și de creștere a eficienței energetice în clădiri și obiective publice.

7. Programul de îmbunătățire a eficienței energetice

7.1. Obiectivele și acțiunile-rezultate fixate

Formularea obiectivelor Programului de îmbunătățire a eficienței energetice, s-a fixat pentru orizontul de timp 2023 cu o detaliere a acțiunilor organizatorice pentru un orizont de 3 ani în intervalul 2018 – 2020, având în vedere faptul că: acest program se întocmește pentru a treia oară la nivelul Municipiului Brăila, procesul de colectare a datelor energetice este încă în curs, o serie de acțiuni și măsuri de eficiență energetică desi au fost deja implementate, încă nu s-a cuantificat impactul și efectul lor, iar planul de soluții propuse în acest program încă nu a fost validat și asumat de către Consiliul Local al Municipiului Brăila.

Viabilitatea și fezabilitatea soluțiilor propuse va fi stabilită prin publicarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice pentru transparentă pe website-ul Primăriei, ulterior susținerii acestui Program în Consiliul Local, pentru validare și aprobare.

În pregătirea acțiunilor propuse, s-a ținut cont de politica națională în domeniul energiei și mediului (PNAEE); bugetul local aflat în execuție; propunerile de investiții la nivel local avansate de către aleșii locali, pentru anii următori; planificarea urbanistică aprobată prin PUG; programul politic propus în 2019 de către Primar; programul politic propus în 2019 de către partidele politice care dețin consilieri locali.

Planul de acțiuni și măsuri pentru creșterea eficienței energetice trebuie să fie corelat cu planurile de măsuri și programele de eficiență pregătite și raportate de către companiile de utilități publice care își desfășoară activitatea pe raza Municipiului Brăila.

Strategia urbană de dezvoltare durabilă a Municipiului Brăila pentru perioada 2014-2020, deja validată și aprobată la nivelul Municipality, ține cont de direcțiile de acțiune stabilite pentru un posibil plan de implementare în perspectivă a conceptului de *smart city*.

Pentru a pune bazele unui program realist și asumat, s-a adoptat într-o primă etapă concentrarea acțiunilor pe consolidarea competențelor de management energetic și a funcționării efective a acestui serviciu la nivelul Primăriei Brăila.

7.2. Obiectivele Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

La nivel organizatoric, pe termen scurt (2018-2020), pentru consolidarea sistemului de management energetic:

- **Dezvoltarea și formarea profesională în eficiență energetică:**

- ✓ Se recomandă contractarea pentru minim 3 ani a unei companii de servicii energetice pentru servicii de asistență tehnică în îndeplinirea acțiunilor de management energetic urban, cu atribuții de suport tehnic și organizatoric în pregătirea, implementarea și monitorizarea proiectelor de creștere a eficienței energetice;

- **Proceduri și instrumente de management energetic la nivelul comunității urbane**

- ✓ Pregătirea, implementarea și utilizarea activă începând din Martie 2020 a unor instrumente de monitorizare energetică și de targeting (M&T), de urmărire actualizată a consumurilor și costurilor energetice la nivelul obiectivelor publice, de fixare a unor ținte optimizate de consum energetic, respectiv de măsurare și verificare (M&V) a economiilor de energie și de costuri obținute;

- ✓ Pregătirea și implementarea sistemului standard de Management Energetic ISO 50001 (compatibil cu sistemul internațional Energy Cities – European Energy Awards), prin

definirea unui calendar de implementare, fixarea rolurilor executive și decizionale, validarea strategiei energetice, validarea funcționalității instrumentelor de monitorizare energetică de tip M&T și M&V, definirea unor proceduri privind managementul energetic, instruirea personalului Primăriei Brăila, până cel târziu Decembrie 2020;

✓ Organizarea unui training intern în Primăria Brăila de cunoaștere și utilizare a Protocolului Internațional de Măsurare și Verificare a Economiei de Energie (International Performance for Measurement and Verification Protocol for Energy Savings – IPMVP), în intervalul Septembrie – Decembrie 2020;

- **Definirea unor indicatori de performanță energetică / de impact asupra mediului / de confort și de cost al eficienței energetice la nivelul comunității urbane**

Se propun pentru utilizare, monitorizare, fixarea unor referințe actuale și ținte de îmbunătățire, următorii indicatori de performanță energetică:

- ✓ Consumul specific agregat de energie pe cap de locuitor [kWh(tep)/capita/an];
- ✓ Consumul specific de energie termică pe cap de locuitor [Gcal/capita/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru livrarea apei potabile [kWh/mc/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru epurarea apei uzate [kWh/mc/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea iluminatului public [kWh/capita/an] și [kWh/punct luminos/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea transportului public [kWh/km] și [kWh/pasager/an];
- ✓ Consumul specific agregat de energie la nivelul clădirilor publice [kWh/mp/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru încălzire la nivelul clădirilor publice [kWh/mp/an];
- ✓ Consumul specific agregat de energie la nivelul clădirilor rezidențiale [kWh/mp/an];
- ✓ Consumul specific de energie încălzire la nivelul clădirilor rezidențiale [kWh/mp/an];
- ✓ Consumul specific de energie pentru asigurarea salubrității și procesarea deșeurilor urbane [kWh/tona deșeu/km]; [kWh/capita/an];
- ✓ Producție specifică locală convențională de energie [kWh/capita/an];
- ✓ Producție specifică locală regenerabilă de energie [kWh/capita/an];
- ✓ Producție specifică locală regenerabilă de energie la nivelul clădirilor publice [kWh/mp/an];
- ✓ Cota de producție de energie din surse locale (regenerabile), raportat la consumul total de energie [%];
- ✓ Emisiile de gaze cu efect de seră [kg CO₂/kWh/an] și [kg CO₂/mp/an];
- ✓ Determinarea și urmărirea mixului de energie și a ponderii de energie verde utilizată la nivelul clădirilor și obiectivelor publice, cu o țintă la pragul minim de 35% energie verde din totalul energiei utilizate [%];
- ✓ Raportare cost energetic total la nivelul obiectivelor publice de consum, gestionate de Primăria Brăila la venitul total de care dispune Primăria [%];

- ✓ Realizarea și menținerea actualizată a unei hărți a intensității energetice – consum specific de energie / producție locală de energie – la nivelul Municipiului Brăila;
 - ✓ Urmărirea nivelului de investiții publice și private în creșterea eficienței energetice și producerea locală de energie (regenerabilă) prin indicatorul exprimat diferențiat ca sursă public/privat în [Euro/an], [Euro/MWh economisit];
 - ✓ Determinarea și urmărirea actualizată a numărului de clădiri auditate energetic și care dețin certificat de performanță energetică, raportat la numărul total de clădiri din fondul public și privat [%];
 - ✓ Urmărirea gradului anual de renovare și creștere a eficienței energetice în clădiri prin raportarea numărului de clădiri renovate la fondul total de clădiri, pe categorii: publice, rezidențiale, comerciale, industriale [%];
 - ✓ Urmărirea prin sondaj a gradului de conștientizare la nivelul comunității urbane privind impactul eficienței energetice și schimbarea de comportament, în colaborare cu specialiștii în sociologie, psihologie, management energetic din universitățile românești;
- O dată calculați acești indicatori, se vor înregistra anual și raporta la indicatorii la nivel național, la nivelul altor comunități urbane de dimensiuni similare, la nivelul valorilor din anii anteriori etc.

• **Acțiuni directe ale Managerului Energetic**

- ✓ Promovarea soluțiilor de eficiență energetică și de surse locale (regenerabile) de energie la nivelul comunității urbane;
- ✓ Promovarea cursurilor de formare profesională pentru proiectarea și construcția de clădiri cu performanță energetică ridicată – nZEB, organizate de către instituțiile și asociațiile profesionale acreditate;
- ✓ Promovarea contractelor de performanță energetică în achiziția publică de lucrări, servicii și implementări de soluții de eficiență energetică;
- ✓ Promovarea evaluării în cadrul achizițiilor a costurilor pe toată durata de viață generate de implementarea unor soluții și echipamente consumatoare de energie;
- ✓ Prevenirea efectului de rebound, în urma implementării eficienței energetice;
- ✓ Facilitarea organizării unor sesiuni de training tehnic privind eficiența energetică în mediul urban din zona Brăila, în relația cu Consiliul Județean Brăila;
- ✓ Pregătirea cadrului și contextului de proiectare și construcție a clădirilor de tip nZEB, pe raza municipiului Brăila;
- ✓ Colaborare cu operatorul de distribuție a energiei electrice, pentru ca proiectele de smart metering care se vor implementa la nivelul utilizatorilor de rețea din Brăila, să fie accesibile și utile și acestora, în special în scopul conștientizării și modificării de comportament;
- ✓ Analiza oportunității de creștere a cantității și ponderii energiei verzi în mixul energetic achiziționat pentru consumul obiectivelor publice (clădiri, iluminat, transport, termoficare, apă etc.);

- **Relația cu Primarul Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic, prin intermediul UMMSCUP, până la finalul anului 2020;
- ✓ Validarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și obținerea asumării decizionale de implementare a programului din partea Primarului, până la finalul anului 2020;
- ✓ Raportarea stadiului în curs al acțiunilor și rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a aparatului de conducere, cât și prin transmiterea și susținerea trimestrială a unor rapoarte de progres;

- **Relația cu Consiliul Local al Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic derulate de Managerul Energetic, prin intermediul UMMSCUP, până la finalul anului 2020;
- ✓ Dezbaterea, validarea și aprobarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice și obținerea asumării decizionale de implementare a acestuia din partea Consiliului Local, prin integrare în planul de investiții și în bugetele anilor următori, până la finalul anului 2020;
- ✓ Raportarea stadiului în curs al acțiunilor și rezultatelor de management energetic, atât la solicitarea directă a Consiliului Local, cât și prin transmiterea și susținerea trimestrială a unor rapoarte de progres;

- **Relația cu Compartimentul Informatică**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Colaborare pentru pregătirea și menținerea funcțională și actualizată a unei baze de date cu informațiile de descriere și de consum/cost energetic la nivelul clădirilor publice, respectiv pentru crearea și utilizarea unor noi baze de date de evidență a celorlalte date statistice prezentate în acest Program; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Suport în pregătirea unor soluții care se încadrează în conceptul *smart city* și care au impact în utilizarea eficientă a energiei pentru Municipiul Brăila; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Direcția Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic până la finalul anului 2020;
- ✓ Suport în dialogul cu investitorii existenți și noi, pe tema dezvoltării sustenabile a infrastructurii energetice, a implementării unor soluții de creștere a eficienței energetice în sistemele existente; Termen: Decembrie 2020;

- ✓ Pregătirea unor propuneri de atragere a investitorilor în dezvoltarea și creșterea eficienței infrastructurii energetice publice și private din Brăila, propuneri care să fie supuse dezbaterii publice și aprobării și asumării factorilor decizionali politici (Primar, Consiliu Local); Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Suport în pregătirea unui **Studiu de fezabilitate și impact** privind amplasarea de stații de încărcare a vehiculelor electrice, în parcurile și obiectivele publice din Brăila, pentru încurajarea transportului electric, iar ulterior achiziția efectivă a acestor stații, instalarea și punerea lor în funcțiune, cu luare în evidență a consumurilor de energie electrică aferente; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Suport tehnic în definirea temelor de proiectare și fundamentarea oportunităților de accesare finanțări prin programele structurale (POR, POIM, fonduri elvețiene, fonduri norvegiene), guvernamentale, de cercetare și diseminare (POC, Horizon 2020) pentru punerea în practică a proiectelor cu impact în utilizarea eficientă a energiei; acțiune continuă;
- ✓ Suport tehnic pentru analiza și estimarea impactului în eficiență energetică, asupra mediului și creșterii confortului în clădiri, pentru diferite proiecte și finanțări care pot să apară pe parcurs în aceste direcții; Termen: acțiune continuă;

- **Relația cu Compartimentul Juridic**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Suport în pregătirea unei baze de date, actualizată anual, cu situația juridică a clădirilor publice din administrarea Primăriei Brăila, iar apoi utilizarea activă a acestei baze de date, în pregătirea oportunităților de finanțare proiecte eficiență; Termen: 2020;
- ✓ Promovarea unor modele de contracte de performanță energetică, pentru adaptarea și validarea lor la nivelul Primăriei Brăila, în scopul utilizării în contractările de proiecte de eficiență energetică, prin achiziții publice; Termen: 2020;

- **Relația cu Direcția Finanțe Publice Locale**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Suport în fundamentarea unei analize privind alocarea bugetară pentru subvenții la termoficare, versus posibilă alocare bugetară pentru reabilitarea energetică a clădirilor de locuințe colective; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Analiză de impact în creșterea eficienței energetice, prin acordarea de suport legal (posibil schemă de minimis) pentru companiile de taxi, care își înnoiesc parcul auto cu vehicule electrice; prin facilitarea accesului la stațiile de încărcare electrică care vor fi instalate de către Primărie, prin acordarea de prioritate pe benzile de transport public, etc. Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în fundamentarea unui studiu privind impactul acordării de facilități fiscale, prin scheme locale de minimis, aprobate legal, pentru proprietarii de clădiri individuale sau colective care aplică soluții de modernizare și renovare a clădirilor, cu efect în creșterea semnificativă a performanței energetice – nivel nZEB. Clădirea cu consum de energie aproape egal cu zero este clădirea cu o performanță energetică foarte ridicată, la care necesarul de energie din surse convenționale este aproape egal cu zero sau este foarte scăzut și este acoperit, în cea mai mare măsură, cu energie din surse regenerabile, inclusiv cu energie din surse regenerabile produsă la fața locului sau în apropiere. Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Direcția Tehnică**

✓ Prezentarea datelor statistice de consum și cost energetic, respectiv planurile întocmite individual pentru fiecare obiectiv de învățământ evaluat energetic preliminar de către Managerul Energetic urban, cu propunerea de calcul bugetar al investițiilor în eficiență energetică și în confort interior, care se amortizează din economiile generate; Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în cuantificarea economiilor de energie și de cost rezultate din soluțiile de creștere a eficienței energetice puse în practică la nivelul clădirilor publice; Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în pregătirea achiziției unor studii și soluții privind creșterea eficienței energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare și în definirea criteriilor așteptate de performanță energetică; Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în pregătirea unor programe de mentenanță preventivă la nivelul echipamentelor și instalațiilor din clădirile publice, astfel încât acestea să funcționeze corespunzător și la nivelul de randament considerat optim; Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în pregătirea achiziției unor studii și soluții privind creșterea eficienței energetice în clădirile publice, în bugetarea lor corespunzătoare și în definirea criteriilor așteptate de performanță energetică, respectiv în evaluarea economiilor de energie și de cost obținute, inclusiv în calculul amortizării; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Arhitectul Șef**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

✓ Pregătirea și transmiterea unui **Ghid de recomandări** pentru renovarea și creșterea eficienței energetice a clădirilor în conceptul nZEB, care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: Decembrie 2020; Arhitectul Șef și Serviciul de urbanism pot promova acest ghid de bune practici și recomandări;

- ✓ Asistentă tehnică în planificarea energetică urbană în mod eficient și durabil, în special în ceea ce privește infrastructura energetică (rețele de distribuție a energiei electrice, termice), de transport, de încărcare vehicule electrice, de iluminat, respectiv la nivelul mediului construit public și privat; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Implicarea Managerului energetic urban în evenimente organizate de către Primăria Brăila și Consiliul Județean Brăila pe teme de planificare urbană, construcții verzi și eficiente energetic; Termen: Aprilie 2020;
- ✓ Promovarea unei campanii de afișare a certificatelor de performanță energetică în clădirile auditate energetic, în relația cu auditorii energetici, proiectanții și constructorii, proprietarii și administratorii de clădiri din Brăila; Termen: Aprilie 2020;
- ✓ Promovarea Ghidului pentru clădiri verzi, elaborat de către Consiliul Român pentru Clădiri Verzi (www.rogbc.org), care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: Aprilie 2020; Instituția Arhitectului Sef poate promova acest ghid de bune practici și recomandări;
- ✓ Adresarea propunerii ca la modernizarea și reabilitarea termică a blocurilor de locuințe să se realizeze și un studiu cromatic privind fațadele blocurilor de locuințe colective;
- ✓ Promovarea unor concepte urbanistice și de arhitectură care contribuie și la creșterea eficienței energetice: acoperișuri inerbate, grădini urbane; identificarea unor studii care analizează și dovedesc impactul în eficiență energetică al acestor soluții, pentru a fi promovate cu titlu de recomandare la nivelul proiectanților și constructorilor de clădiri; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Se va transmite propunerea ca autorizările de construcții și recepția acestora să fie condiționate de **verificarea conformării energetice** ale limitelor min./max. Pentru valorile R',U',G' conform normelor și normativelor în vigoare (cerințele de protecție termică minimale C107, Ord. 2055/2011), atât în faza de depunere a proiectului pentru obținerea autorizației și după finalizarea construcției la recepția finală, inclusiv prin certificatul de performanță energetică și anexele aferente de calcul – acțiune propusă pentru începere din Decembrie 2020; În acest mod, se va elimina construcția de clădiri cu performanță energetică redusă și se va pregăti alinierea la legislația de construire a clădirilor cu consum energetic aproape egal cu zero, cu termen de începere din 2018 / 2020 (OUG. 13/2016);
- ✓ Analiza impactului în costuri și efect în eficiență energetică prin condiționarea obținerii autorizației de construcție de implementarea fezabilă a unor surse regenerabile locale de energie; prezentarea acestei analize la nivelul aparatului decizional al Primăriei și punerea în aplicare prin Serviciul de urbanism; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Implicarea în planificarea energetică urbană, în special în ceea ce privește dezvoltarea infrastructurii energetice (rețele de distribuție a energiei electrice, termice, apă, iluminat, stații de încărcare vehicule electrice, transport cu bicicleta) și la nivelul fondului construit de clădiri publice și private; (exemplu: ținând cont de un nou PUG, care să prevadă că fiecare nou drum public în cartierele noi, să includă și piste de biciclete); Termen: Decembrie 2020;

✓ Suport în definirea unor teme de proiectare care vizează achizițiile publice de echipamente și instalații cu consum energetic, respectiv propunerea ca regulă ca evaluarea costurilor să se realizeze pe toată durata de viață, respectiv să fie inclusă și evaluarea de impact asupra mediului; acțiune continuă;

- **Relația cu Biroul Comunicare, Imagine Instituție, Relații cu ONG-uri**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

✓ Pregătirea și transmiterea unui **Ghid de recomandări** de renovare pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor în conceptul nZEB, care să fie distribuit proiectanților, constructorilor, proprietarilor și administratorilor de clădiri, care realizează construcții noi și renovări; Termen: Aprilie 2020; Biroul poate face public și promova acest ghid de bune practici și recomandări;

✓ Pregătirea unor materiale de informare publică privind rezultatele și impactul proiectelor derulate de către Primărie, pentru creșterea eficienței energetice și confortului în clădirile publice, în clădirile rezidențiale, conștientizarea și schimbarea de comportament, pentru publicare pe site-ul Primărie și diseminare pe canalele media; acțiune periodică;

✓ Apelarea Managerului Energetic pentru suport în pregătirea unor materiale și broșuri de informare publică privind proiectele de eficiență energetică derulate de Primărie (exemplu: promovarea unor rezultate de creștere a eficienței energetice sau a unor acțiuni de schimbare de comportament, prin abizbilde-uri lipite pe mijloacele de transport public); Termen: acțiune periodică;

✓ Suport tehnic în pregătirea unor comunicate de presă și acțiuni media care prezintă proiectele și progresele Primăriei Brăila în direcția eficienței energetice; Termen: acțiune periodică;

- **Relația cu administratorii clădirilor publice**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până în Aprilie 2020;

✓ Transmiterea pentru afișare publică și explicarea conținutului certificatelor de performanță energetică aferente clădirilor; Termen implementare: Decembrie 2020;

✓ Acordarea de suport în formularea notelor de fundamentare (memorii justificative), sau pregătirea unor Caiete de sarcini pentru investiții în clădiri, cu impact asupra consumurilor de energie și în relația cu compartimentele de specialitate ale Primăriei, care gestionează bugetele și achizițiile pentru clădirile publice; acțiune continuă;

✓ Organizarea unor sesiuni de instruire (minim 1 pe an) privind soluțiile și modalitățile de utilizare eficientă a energiei, acordare suport în menținerea actualizată a platformei online de urmărire consumuri energetice, inițierea unor programe de conștientizare și de schimbare de comportament, promovarea unor materiale și autocolante cu mesaje privind impactul eficienței energetice; Termen: Aprilie 2020;

Suport în menținerea actualizată a inventarului de clădiri și echipamente energetice, în platforma online a Primăriei Brăila; acțiune continuă;

- ✓ Corelarea bazelor de date cu evidența echipamentelor energetice din clădirile educaționale, deținută de către Inspectoratul Școlar Județean, posibil cu o platformă online creată și gestionată de Primăria Brăila; Termen: Aprilie 2020;
- ✓ Promovarea implementării unor pachete de soluții organizatorice, cu efect imediat, detaliate în secțiunea La nivel de soluții organizatorice imediate; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Implementarea adaptată a unor programe orare de termoficare la nivelul clădirilor, inclusiv prin investiții în automatizarea centralelor termice, astfel încât să se reducă risipa de energie pentru încălzirea spațiilor și să se asigure un confort termic adecvat; Termen: Octombrie 2020;
- ✓ Promovarea unor Ghiduri de recomandări (sau Regulament aprobat în Consiliul Local) privind utilizarea eficientă a energiei, mijloace de conștientizare și schimbare de comportament pentru ocupanții clădirilor; Termen: Octombrie 2020;
- ✓ Promovarea unor norme minimale igienice, de mediu și de confort în clădirile publice, care să poată fi îndeplinite prin acțiunile de modernizare și creștere a eficienței energetice; Exemple: apă caldă menajeră la toalete pentru elevi și studenți, iluminat în standarde în sălile de clase/de curs, iluminat de siguranță, amplasarea centralelor termice, confort termic adaptat, calitatea aerului interior, etc. Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Realizarea unor vizite de promovare și popularizare a exemplelor de clădiri eficiente energetic din Brăila (școli reabilite) Termen: 2020;
- ✓ Realizarea periodică a unor evaluări energetice preliminare, pentru identificarea oportunităților de creștere a eficienței, constatarea unui progres în urma implementării de soluții, cuantificarea beneficiilor obținute, suport în fundamentarea investițiilor programate în continuare; ca livrabil, până în Decembrie 2020 se va transmite fiecărui Administrator de clădire câte un raport de evaluare energetică preliminară, corelat cu vizitele aflate în curs de desfășurare;
- ✓ Aplicarea unor autocolante cu mesaje de conștientizare și motivare privind eficiența energetică, în spațiile publice din clădiri; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Pregătirea unor prezentări educaționale pentru elevi și cadre didactice privind impactul eficienței energetice și diseminarea acestora în minim 20 de sesiuni până în Decembrie 2020;

- **Relația cu Inspectoratul Școlar Județean Brăila**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Prezentarea soluțiilor de creștere a eficienței energetice propuse pentru clădirile educaționale, posibile colaborări instituționale în programe de conștientizare și schimbare de comportament, corelarea bazelor de date cu evidența echipamentelor energetice; promovarea normelor minimale de igienă și confort în școli și eventual facilitarea atragerii

de finanțări pentru modernizarea și creșterea eficienței energetice; Termen: Septembrie 2020;

- **Relația cu companiile de utilități publice**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

- ✓ Organizarea de mese rotunde (minim o dată pe an) cu Managerii Energetici și factorii decizionali ai companiilor de utilități publice la care Primăria și Consiliul Local Brăila deține calitatea de acționar sau nu, pentru corelarea Programelor de îmbunătățire a eficienței energetice, pentru dialog și parteneriate în proiecte comune, pentru susținerea și asistentă tehnică în pregătirea finanțărilor, unde Primăria Brăila este autoritate contractantă, pentru facilitarea relației cu companiile de servicii energetice și cu sursele posibile de finanțare; Termen: Septembrie 2020;

- ✓ În relația cu Compania de apă, se va promova conceptul de Stație de epurare cu balanță energetică pozitivă, prin creșterea producției de biogaz, prin recuperarea de căldură reziduală din apele uzate/transferate în emisar, producere locală de energie fotovoltaică etc. Termen: Septembrie 2020;

- **Relația cu Operatorul de Distribuție a energiei electrice**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

- ✓ Informare și suport privind proiectele pe care OD de energie le are pregătite pentru implementare: sisteme de *smart metering* la nivelul utilizatorilor de rețea agenți economici, instituții și rezidențiali, modul de gestionare a datelor înregistrate în scopul determinării precise a consumului propriu tehnologic, vizualizării în timp real a consumurilor energetice și impactul posibil în schimbarea de comportament; Termen: Decembrie 2020;

- ✓ Suport tehnic și de facilitare a relației de comunicare cu compartimentele de autorizări ale Primăriei, pentru implementarea proiectelor de modernizare a infrastructurii energetice – rețelele de distribuție a energiei, creșterea nivelului de tensiune, creșterea capacităților de alimentare cu energie, reducerea pierderilor tehnologice, pregătirea infrastructurii energetice și/sau extinderea alimentărilor cu energie în zonele cu clădiri noi, extinderea iluminatului public; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu mediul universitar național**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

- ✓ Participare la mese rotunde (cel puțin una anual), pentru identificarea unor proiecte de parteneriat, inclusiv prin cercetare și diseminare, pentru suport în evaluarea energetică și pregătirea unor programe proprii de creștere a eficienței energetice, pentru facilitarea

parteneriatelor public-private cu companii de servicii energetice și cu fonduri de finanțare pentru eficiență (bănci, FREE, fonduri norvegiene); Termen: Septembrie 2020;

✓ Formarea unui Consiliu Consultativ interdisciplinar, format din minim 3 specialiști universitari, cu competențe în domeniul eficienței energetice și organizarea a minim o întâlnire anuală, pentru dialog și dezbateri privind oportunitățile și proiectele pe care le abordează Primăria Brăila; Termen: Septembrie 2020;

- **Relația cu (asociațiile de) proprietari locuințe colective și individuale**

✓ Prezentarea publică a obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

✓ Transmiterea de informări publice, prin canalele media ale Primăriei privind oportunitățile de accesare finanțări pentru proiecte de eficiență energetică, promovarea unor materiale și broșuri de informare, promovarea unor soluții de creștere a eficienței energetice, materiale sustenabile (exemple: izolație din lână, acoperis verde, sisteme individuale de ventilație mecanică cu recuperare de căldură, surse regenerabile), promovarea companiilor de servicii energetice și a constructorilor care dovedesc și aderă la bunele practici privind performanța energetică ridicată a clădirilor, măsurarea și verificarea efectului renovărilor și reabilitărilor termice; acțiune continuă;

✓ Promovarea afișării și explicarea conținutului certificatelor de performanță energetică, la clădirile de locuințe colective, noi sau reabilite energetice, respectiv identificarea unor măsuri de stimulare pentru evaluare energetică și certificare a blocurilor care urmează a fi reabilite, la nivel integrat, nu la nivel de apartamente; Termen: Decembrie 2020;

✓ Promovarea verificării și conștientizării impactului eficienței energetice, prin comparația și verificarea Certificatelor de performanță energetică, înainte și după reabilitarea energetică; Termen: Decembrie 2020;

✓ Identificarea locațiilor din zonele de locuințe colective, unde în perspectivă pot fi amplasate stații de încărcare vehicule electrice și stații pentru bicicletele dintr-un sistem bike-rental care poate fi instalat în perspectivă; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu auditorii energetici pentru clădiri și industrie**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

✓ Organizarea unei mese rotunde pe tema auditării energetice a clădirilor, unde vor fi invitați public auditorii energetici care operează pe raza Municipiului Brăila, prin intermediul asociațiilor de auditori energetici, canale media, pentru coordonarea și creșterea calității modului în care se realizează auditurile și certificatele de performanță, pentru diseminarea conceptului nZEB etc.; Termen: Decembrie 2020;

✓ Centralizarea certificatelor de performanță energetică emise la nivelul comunității urbane Brăila, într-o bază de date, în colaborare cu INCERC URBAN București, cu scopul de a

urmări gradul de certificare, calitatea procesului, ritmul de construire și performanța energetică asociată, gradul de renovare a clădirilor – acțiune continuă începând cu Decembrie 2019;

- **Relația cu mediul de *business* de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Deschidere pentru organizarea unor mese rotunde tehnice cu participare publică, pentru dezbaterăa unor soluții de eficiență energetică și planificare energetică urbană; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul proprietarilor de clădiri comerciale de birouri să permită și faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu băncile și finanțatori pentru proiecte de eficiență energetică**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Organizarea unor întâlniri pe tema (facilitării) finanțării proiectelor de eficiență energetică din mediul public sau privat, cu băncile care dețin astfel de linii de programe, fonduri de finanțare (exemplu: Fondul Român pentru Eficiența Energiei) etc.; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu mediul industrial de pe raza Municipiului Braila**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Organizarea unor mese rotunde pe tema eficienței energetice în industrie, la care să fie invitați Managerii Energetici și factorii decizionali ai companiilor industriale de pe raza Municipiului Brăila, pentru identificarea problemelor cu care se confruntă, soluțiilor și programelor pe care doresc să le pună în aplicare, surselor de finanțare posibile, facilitarea relației cu companiile de servicii energetice; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul platformelor industriale să permită și să faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor pentru mersul la serviciu; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu retailerii și operatorii de comert en-gros și en-detail de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Organizarea unor mese rotunde (minim una la doi ani) pentru transmiterea unor oportunități de creștere a eficienței energetice și introducerea surselor locale regenerabile la nivelul clădirilor cu destinație comercială, facilitarea relației cu companiile de servicii energetice și colectarea datelor de consum energetic; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Promovarea internă în Primărie și externă la nivelul magazinelor de retail să permită și faciliteze (inclusiv financiar) instalarea de stații de parcare biciclete printr-un sistem bike-rental, astfel încât să se încurajeze utilizarea bicicletelor; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu operatorii de servicii hoteliere de pe raza Municipiului**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Organizarea unui eveniment de prezentare a conceptului "Hoteluri cu consum de energie aproape egal cu zero – nearly zero Energy Hotels – neZEH www.nezeh.eu" și promovarea acestuia în relația cu hotelierii din Brăila, inclusiv a soluțiilor și instrumentelor tehnice și financiare de punere în practică; Termen: 2020;
- ✓ Suport informativ și de facilitare în interacțiunea cu companiile de servicii energetice, pentru proiectele de construcție, renovare și creștere a confortului și eficienței energetice în clădiri; acțiune continuă;

- **Relația cu Consiliul Județean**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Adresarea unei propuneri de colaborare instituțională pentru facilitarea evaluărilor energetice la nivelul obiectivelor publice gestionate de către CJ Brăila și pregătirea unui program similar de îmbunătățire a eficienței energetice; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Promovarea unor instrumente de management energetic, a ghidurilor de recomandări, a proiectelor și rezultatelor obținute la nivelul comunității urbane Brăila, prin intermediul și facilitarea CJ Brăila, către celelalte comunități urbane și rurale, ca schimburi de experiență și exemple de bună practică și pentru suport în extinderea proiectelor și programelor de eficiență la nivelul județului Brăila; Termen: Septembrie 2020;

- **Relația cu Managerii energetici ai localităților din județ**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Schimb de experiență și identificarea unor posibilități de colaborare prin proiecte regionale în domeniul planificării energetice urbane și a eficienței energetice; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Orașe Energie România (OER)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Preluarea de informații, proiecte și programe promovate de către OER, schimbul de informații relevante privind indicatorii de performanță energetică monitorizați, identificarea unor oportunități de colaborare și de parteneriate cu orașele membre ale organizației; Termen: Decembrie 2020;
- ✓ Integrarea (in)formală într-o rețea de comunități urbane, pentru schimburi de experiență, diseminare exemple de bune practici, formarea unor parteneriate pentru accesare comună de finanțare, diseminare, etc.; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Romanian Green Building Council (RoGBC)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Organizarea cel puțin a unei întâlniri de tip masă rotundă pentru schimb de informații, transfer de cunoaștere dinspre RoGBC și pregătirea unor posibile acțiuni și proiecte comune; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Ordinul Arhitecților din România (OAR)**

- ✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;
- ✓ Participare la evenimente organizate de către OAR, invitarea membrilor OAR la evenimente organizate de către Primărie pe tema eficienței energetice în clădiri, promovarea conceptului nZEB și planificarea energetică urbană; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Joint Research Center (JRC) – EU - Convenția Primarilor**

- ✓ Menținerea actualizată a datelor privind proiectele implementate, rezultatele și nivelurile de consumuri energetice și emisii de gaze cu efect de seră asociate la nivelul comunității urbane Brăila; acțiune continuă;

- **Relația cu MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI**

- ✓ Raportarea periodică în termen a situațiilor de consum energetic și a programelor de creștere a eficienței energetice; Termen: Septembrie 2020;
- ✓ Participarea la evenimentele organizate de către MINISTERUL ECONOMIEI, ENERGIEI ȘI MEDIULUI DE AFACERI pe tema eficienței energetice, pentru comunități urbane; Termen: acțiune comună;

✓ Lobby instituțional pentru pregătirea și lansarea unor norme de aplicare a legilor, în special privind normele de aplicare a legii compensării cantitative și financiare a producției de energiei cu consumul, în obiectivele de interes public; Termen: Decembrie 2020;

- **Relația cu Agentia Fondului de Mediu**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

✓ Solicitarea unor informații centralizate privind alocările bugetare, puterile instalate și estimarea de producție de energie regenerabilă, ca rezultate ale programului guvernamental Casa Verde în curs de aplicare, respectiv a altor programe derulate prin AFM, astfel încât la nivelul municipalității să existe o evidență a surselor regenerabile instalate și funcționale, atât la nivel rezidențial, cât și public și privat; Termen: August 2020;

- **Relația cu asociațiile profesionale din domeniul energiei**

✓ Prezentarea obiectivelor și acțiunilor de management energetic, până la finalul anului 2020;

Implicare în parteneriate internaționale pe axa Eficiență Energetică

Primăria, prin compartimentele de specialitate va identifica axe de finanțare (Orizont 2020, Interreg etc.) și parteneri instituționali interni și internaționali, pentru depunerea până în Septembrie 2020 a cel puțin unui proiect încadrat în categoriile: diseminare, cercetare-inovare și transfer tehnologic, pentru și cu impact pozitiv asupra comunității locale, în scopul creșterii eficienței energetice, a conștientizării și schimbării de comportament, etc.

✓ Proiect de certificare a cel puțin unei clădiri publice cu performanță energetică ridicată, printr-unul din sistemele de **certificare clădiri verzi**, aprobate și validate de către Romanian Green Building Council, până cel târziu în Septembrie 2020 (se va selecta dintre clădirile modernizate);

La nivel de soluții organizatorice imediate:

Pe baza obiectivelor și acțiunilor cuprinse în acest Program de eficiență, se va pregăti o diagramă Gantt de implementare a acestora, cu desemnarea rolurilor și responsabilităților în Primăria Brăila.

La nivel de investiții pe termen scurt (2018-2020) în clădirile publice:

Se vor realiza evaluări energetice preliminare în clădirile publice, inclusiv pentru cuantificarea și calculul beneficiilor obținute în clădirile recent modernizate. Se vor pune în practică proiectele demonstrative menționate mai sus.

Se vor realiza toate acțiunile enumerate mai sus de comunicare și colaborare instituțională cu compartimentele interne și entitățile externe Primăriei Brăila.

La nivel de investiții pe termen mediu (2018-2020) în clădirile publice:

Se va acorda suport în accesarea de finanțare pentru modernizarea, creșterea eficienței energetice și a confortului climatic interior în clădirile publice și rezidențiale.

Se vor identifica și promova idei, proiecte și parteneriate public-private în domeniul eficienței energetice și planificării energetice urbane.

La nivel de investiții pe termen scurt (2018-2020) în sistemul de iluminat public:

- Pregătirea unei note de fundamentare (luând în calcul impactul social) cu propunerea ca iluminatul arhitectural să fie dimmat (reduc în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră a nopții (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolții cerești, respectiv pentru reducerea consumului de energie electrică;
- Pregătirea unei note de fundamentare (luând în calcul impactul social) cu propunerea ca iluminatul festiv din luna Decembrie – Ianuarie să fie dimmat (reduc în intensitate) sau chiar oprit după o anumită oră a nopții (exemplu: ora 02:00), pentru reducerea impactului iluminatului artificial asupra bolții cerești, respectiv pentru reducerea consumului de energie electrică;

La nivelul investițiilor în transportul public din Brăila:

Se va acorda suport în atragerea de finanțare pentru modernizarea parcului auto, prin PMUD.

La nivelul creșterii eficienței producerii agentului termic pentru clădirile rezidențiale, comerciale și publice:

Se va acorda suport în pregătirea unor proiecte de accesare finanțare (ne)rambursabilă pentru modernizarea și creșterea randamentului de producere, transport și distribuție agent termic, inclusiv prin introducerea unor surse regenerabile locale, în punctele termice, respectiv a unor surse de micro-cogenerare.

La nivelul producerii locale de energie din surse regenerabile:

Se va acorda suport, pentru accesarea de finanțare nerambursabilă pentru introducerea de surse de energie regenerabilă în clădirile publice.

Se va promova și acorda suport comunității urbane pentru accesarea de finanțare pentru surse regenerabile destinate sectorului rezidențial sau public.

La nivelul gestionării și valorificării materiale și energetice a deșeurilor urbane:

Se va acorda suport în identificarea și punerea în practică a unor soluții de valorificare energetică a deșeurilor urbane, atât prin consiliere tehnică la nivelul aparatului decizional al Primăriei, cât și la nivelul Serviciului de proiecte comunitare.

Pregătirea participării Primăriei la competiții de premiere și de recunoaștere a rezultatelor privind creșterea eficienței energetice la nivelul comunității urbane:

Se vor identifica și pregăti propuneri de proiecte pentru premiere în diferite competiții organizate la nivel național și internațional, pentru proiectele și rezultatele implementate de către Primăria Brăila în scopul creșterii eficienței energetice; (exemple: Energy Awards Assesment – Energy Cities; Romanian Energy Awards; Energynomics etc.); acțiune periodică;

Pregătirea unor scenarii de ținte energetice pentru orizonturile 2020, 2030:

Corelat cu Strategia energetică a României, Planul Național de Acțiune pentru Energie Durabilă, Strategia de dezvoltare locală 2014 – 2020, Planul de Acțiune pentru Energie Durabilă Brăila (care poate fi pregătit ca o completare la PİEE), Planul de mobilitate urbană, un Plan de calitate a aerului și alte documente strategice relevante, până la finalul lunii Octombrie 2020

Se vor întocmi 2 scenarii de fixare a unor ținte energetice și de impact asupra mediului pentru orizonturile de timp 2025 și 2030, care să fie ulterior elemente de referință în programele, planurile și strategiile comunității urbane Brăila.

7.3. Definirea proiectelor prioritare

Sunt considerate **proiecte prioritare**, toate obiectivele enunțate în capitolul anterior la nivel organizatoric și pe termen scurt, respectiv cele care elimină risipa de energie și au o amortizare rapidă (sub 2 ani) conform cu cele menționate mai sus, inclusiv cele pentru care există deja resurse umane alocate și bugete aprobate (sau realocări bugetare) prin bugetul de venituri și cheltuieli din 2019.

Prioritizarea în continuare a proiectelor și măsurilor de eficiență energetică se va realiza multicriterial, conform standardului de Management Energetic ISO 50001, respectiv considerând impactul eficienței și asupra altor aspecte de interes: calitatea mediului, creștere economică, atragere investitori, inovație, utilizarea resurselor locale etc.

În cadrul Municipiului Brăila se observa o constientizare și o preocupare tot mai mare legată de eficiența energetică. Conform Strategiei de dezvoltare a Municipiului Brăila, au fost identificate următoarele priorități în perioada 2014 – 2020:

Modernizarea sistemului de iluminat public - *Avem în vedere înlocuirea corpurilor de iluminat public cu soluții moderne care folosesc surse de iluminat cu consum redus de energie electrică dar și introducerea sistemului de producere a energiilor alternative pentru alimentarea sistemului de iluminat public cu generatoare de energie neconvențională. Pentru modernizarea sistemului de iluminat avem în vedere și derularea de programe în parteneriat public privat.*

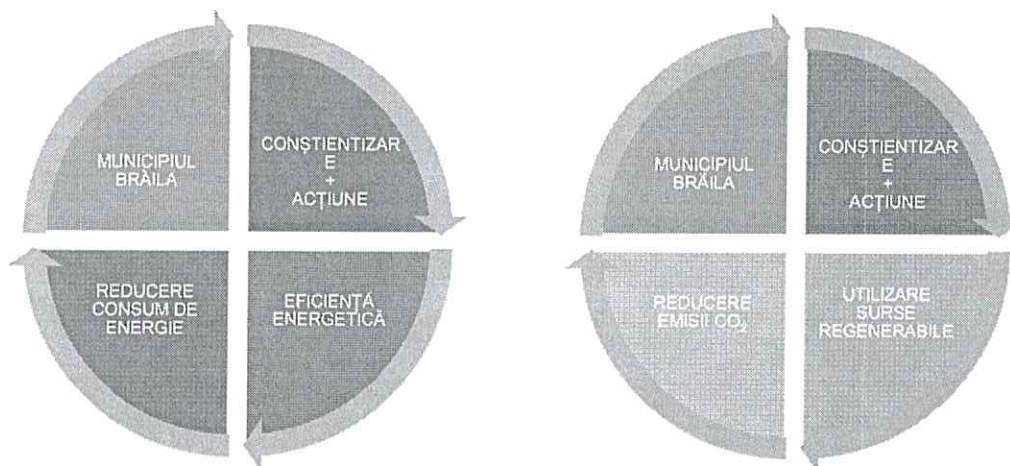
Transport public urban ecologic - *Pentru ca transportul urban ecologic să devină realitate pentru locuitorii orașului ne propunem modernizarea parcului auto și de tramvaie în paralel cu investițiile în infrastructură. Totodată vom promova și alternativa la transportul public prin creșterea numărului de piste pentru biciclete și realizarea de locuri de parcare pentru biciclete.*

Reabilitare, modernizare și dotare instituții de învățământ - *Se vor realiza lucrări de consolidare, reparare și modernizare a clădirilor, a instalațiilor dar și dotarea cu materiale didactice și IT. Totodată în cadrul acestor proiecte avem în vedere și realizarea sistemelor de monitorizare video.*

Eficientizare energetică a locuințelor proprietate din municipiu - *Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor este un obiectiv important la nivelul municipiului Brăila. Investițiile în eficiența energetică a blocurilor de locuințe vor contribui la reducerea costurilor cu încălzirea populației și îmbunătățirea condițiilor de confort.*

Asigurarea independenței energetice pentru zona publică - *Asigurarea independenței energetice la nivelul municipiului Brăila pentru clădirile publice și pentru iluminat public se va materializa prin investiții în realizarea unor proiecte comune cu administrațiile publice din județ , prin înființarea de parcuri de turbine eoliene și celule fotovoltaice*

În continuare sunt prezentate principalele masuri necesare a fi implementate în cadrul Municipiului Brăila, în vederea atingerii unei independente energetice.



Principalul punct de pornire pentru o îmbunătățire a eficienței energetice este legat de constientizare, urmat de reducerea consumului energetic și folosirea surselor regenerabile de energie disponibile local. În primul rând este necesară o conștientizare din partea tuturor factorilor implicați asupra modului și asupra nivelului de consum energetic, a efectelor și a alternativelor.

Având în vedere că la nivelul Municipiului Brăila nu există o centralizare a consumurilor energetice aferente sectorului rezidențial privat, iar informațiile privind sectorul public și serviciile de utilitate publică sunt parțial complete, este necesară implementarea unui proiect de colectare și monitorizare a datelor privind modul și cantitatea de energie consumată la nivelul Municipiului Brăila. Totodată, este necesară o corelare privind consumurile termice și electrice ale clădirilor și suprafețele utile, consumurile cu apă caldă și numărul de persoane pentru calcularea unor indicatori specifici.

Modul de implementare reprezintă crearea unei baze de date, un sistem informatic sub forma unei platforme sau chestionar online, pentru colectarea datelor, destinată atât sectorului public cât și sectorului privat. Utilizatorii acestui sistem informatic vor furniza informații cu privire la cantitatea și modul de consum energetic.

Consumurile energetice cât și costurile aferente vor fi înregistrate cel puțin pentru o lună de vară și cel puțin pentru o lună de iarnă, astfel încât atât utilizatorul cât și Primăria Municipiului Brăila vor putea urmări evoluția consumului energetic. Pentru a oferi un avantaj celor ce utilizează platforma online, se vor furniza comparații cu consumatori similari și totodată moduri de reducere a consumului de energie.

O altă modalitate de implementare a bazei de date poate fi prin colectarea datelor din cadrul auditelor energetice aferente clădirilor. O astfel de bază de date poate deveni principalul factor în luarea unor decizii ale administrației publice referitoare la îmbunătățirea sistemului energetic local.

Din punct de vedere al consumului de energie termică, atât energie termică pentru încălzire cât și energie termică pentru apă caldă, cel mai mare consumator, exceptând industria, la nivelul Municipiului Brăila îl reprezintă clădirile aferente sectorului rezidențial. De asemenea, la nivel mondial, aproximativ 40% din consumul de energie termică reprezintă energia consumată în sectorul rezidențial. Prin reabilitarea termică a clădirilor aferente atât sectorului rezidențial privat cât și sectorului rezidențial public și a clădirilor publice, se poate atinge o reducere a consumului de energie termică de aproximativ 60% și o reducere a consumului total de energie cu aproximativ 40%. Este foarte important ca Primăria Municipiului Brăila să continue investițiile în acest sector. Principalele proiecte vizate, conform Strategiei de dezvoltare a Municipiului Brăila 2014 – 2020 sunt reabilitări termice aferente clădirilor unităților de învățământ, clădirilor administrative, clădirilor culturale etc.

Consumul de energie electrică este realizat atât în sectorul rezidențial privat, cât și în sectorul public și în sectorul de utilități publice. În principal consumurile de energie electrică sunt aferente clădirilor rezidențiale, clădirilor aferente sectorului public și a sistemului de iluminat public. Sistemul de iluminat public reprezintă o utilitate publică atât din punct de vedere al confortului cetățenilor, cât și din punct de vedere al siguranței.

Începând cu anul 2016 a fost semnat contractul de delegare a gestiunii iluminatului public în Municipiul Brăila, cu o companie privată, care prevede obligația de modernizare a sistemului de iluminat public. Se propune ca în termen de 24 de luni de la emiterea ordinului de începere, înlocuirea unui număr de 12.659 corpuri de iluminat existente cu corpuri de iluminat tip LED astfel încât puterea maximă instalată după implementarea proiectului va fi de 1.154 kW. Totodată, conform contractului menționat, se prevede inclusiv modernizarea a 79 puncte de aprindere și dotarea cu un sistem dimming și telemanagement a punctelor de aprindere care nu au sistem de reducere a consumului de energie. Prin această investiție se dorește reducerea consumului de energie electrică cu cel puțin 30%.

Totodată, trebuie luat în calcul înlocuirea sistemelor de iluminat în interiorul clădirilor, cu sisteme de iluminat eficiente energetic, care pot reduce consumul de energie electrică aferentă, cu aproximativ 50%.

Un alt consumator energetic care trebuie luat în calcul îl reprezintă sectorul de transport. Transportul este o necesitate indispensabilă. Fie că utilizăm transportul public sau transportul personal, dacă acesta se realizează prin mijloace de transport, suntem parte a procesului de consum energetic. Responsabilitatea modului de transport public revine celor care furnizează acest serviciu public, respectiv autorităților locale iar responsabilitatea transportului personal revine fiecărei persoane în parte. De asemenea, pentru un transport personal ecologic este nevoie de implicarea autorităților locale prin punerea la dispoziție a unor facilități, precum piste de biciclete, stații de închiriere biciclete, stații de încărcat biciclete electrice, stații de închiriere și încărcare autoturisme electrice etc.

Din punct de vedere al transportului public, este de remarcat faptul că transportul în comun utilizând tramvaiul este cel mai ecologic. Din acest motiv, este necesară încurajarea utilizării acestui mijloc de transport. Un mare impediment este asigurarea unei rețele de transport electric în marea majoritate a zonelor urbane. Investițiile de extindere a căilor de rulare a transportului electric sunt limitate din punct de vedere al dimensiunii rețelelor stradale. Pentru a compensa aceste limitări, este posibilă asigurarea transportului public în anumite zone, utilizând autobuse/microbuse electrice sau care utilizează ca și combustibil Biogazul, combustibil ce poate fi produs local, aducând multiple avantaje, precum reducerea costurilor financiare aferente transportului, cât și impactul negativ asupra mediului.

Producerea (conversia) energiei din surse regenerabile și utilizarea locală este un punct strategic în direcția creșterii calității vieții prin atingerea unei independențe energetice și a reducerii riscurilor privind satisfacerea necesarului de energie.

În capitolele anterioare a fost prezentat potențialul de producere a energiei din surse regenerabile, în cadrul Municipiului Brăila, atât energie electrică, cât și energie termică. Se remarcă un potențial ridicat pentru energia solară, prin care se poate furniza atât energie termică pentru apă caldă, atât clădirilor rezidențiale cât și clădirilor publice.

O altă modalitate de utilizare a surselor regenerabile de energie la nivel local o reprezintă valorificarea deșeurilor municipale. Există multiple moduri de valorificare a deșeurilor, atât prin reciclare cât și o valorificare energetică. Tehnologiile de valorificare energetică a deșeurilor municipale, dezvoltate în acest moment pe plan mondial sunt în principal prin tehnologia de piroliză, digestie anaerobă a deșeurilor biodegradabile, sau procese chimice pentru conversia grăsimilor (ex. ulei de bucătărie folosit) în combustibil lichid.

În continuare sunt prezentate principalele proiecte vizate pentru îmbunătățirea eficienței energetice a Municipiului Brăila, în perioada 2016 – 2030, actualizarea fiind la nivelul anului 2019.

Creșterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale	
Reabilitarea termică a blocurilor de locuințe, prin aplicare de termosistem, schimbarea tâmplăriei vitrate cu grile de ventilație naturală, a instalațiilor interioare, în vederea îmbunătățirii eficienței energetice și a confortului interior.	
Beneficiari	Sector rezidențial
	Privat, public
	Apartamente în bloc
Obiective	Reducerea consumului de energie cu cel puțin 40%
	Reducerea emisiilor echivalent CO ₂ cu cel puțin 40%
	Promovarea unor soluții eficiente energetic
	Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător
	Promovarea unor soluții ce utilizează energie regenerabilă
Perioada de implementare	2018 - 2030
Costuri de implementare	Estimat la 120 euro/mp suprafață utilă desfașurată

Sursa de finanțare		Buget local, Bugetul de stat, Fonduri europene, surse private, altele, după caz.	
Caracteristici			
Număr apartamente		886 asociații de locatari	
Suprafața totală		2.969.260m ²	
Rezultate așteptate			
Consum energetic actual		600.000 Gcal/an	60.000 tep/an
Consum energetic după implementarea proiectului		360.000 Gcal/an	36.000 tep/an
Eficientizare energetică		40%	
Creșterea eficienței energetice în clădiri publice			
Reabilitarea termică a clădirilor publice, prin aplicare de termosistem, schimbarea tâmplăriei, introducerea de sisteme de ventilație mecanică cu recuperare de căldură, introducerea de sisteme de climatizare, retrofitul iluminatului si aducerea în standarde, instalarea de sisteme de tip BMS, introducerea de surse locale regenerabile de energie etc., în vederea îmbunătățirii eficienței energetice și a creșterii confortului interior.			
Beneficiari		Cladiri publice	
Obiective		Reducerea consumului de energie cu cel puțin 40%	
		Reducerea emisiilor echivalent CO ₂ cu cel puțin 40%	
		Promovarea unor soluții eficiente energetic	
		Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurator	
		Promovarea unor soluții ce utilizeaza energie regenerabilă	
Perioada de implementare		2018 - 2022	
Costuri de implementare		250 euro/mp suprafață utilă desfășurată	
Sursa de finanțare		Buget local, Bugetul de stat, Fonduri europene, parteneriate public private.	
Clădiri propuse			
Creșa Nr. 1		Str. I.C. Bratianu Nr. 1 Bl. 2 bis	
Creșa Nr. 2		Str. Ghiocelor Nr. 8 bis	
Creșa Nr. 3		Str. Oborului Nr. 11	
Grădinița PP Nr. 1		Str. Grigore Alexandrescu Nr. 33	

Grădinița PP Nr. 2	Str. Piata Poporului Nr. 7
Grădinița PP Nr. 3	Str. Trandafirilor Nr. 1A
Grădinița PP Nr. 4	Str. Dezrobirii Nr. 6
Grădinița PP Nr. 5	Str. Rosiori Nr. 397, Bl. 5 bis
Grădinița PP Nr. 6	Str. R.S. Campiniu Nr. 36
Grădinița PP Nr. 7	Str. Smardan Nr. 178
Grădinița PP Nr. 8	Str. Progresului Nr. 7
Grădinița PP Nr. 9	Str. Oituz Nr. 5A
Grădinița PS Nr. 10	Str. Scolilor Nr. 64
Grădinița PP Nr. 11	Aleea Cocorilor Nr. 1
Grădinița PN Nr. 12	Str. Grigore Alexandrescu Nr. 120
Grădinița PN Nr. 14	Str. Ghiocelilor Bl. A57, Sc. 1
Grădinița PN Nr. 15	Str. Tineretului Bl. A53
Grădinița PN Nr. 16	Str. Rahova Nr. 154
Grădinița PN Nr. 18*	Str. A.I. Cuza Nr. 190
Grădinița PN. Nr. 19	Str. A.I. Cuza Nr. 228
Grădinița PN Nr. 20	Str. Dorobantilor Nr. 619
Grădinița PN Nr. 21	Str. Mihail Kogalniceanu Nr. 9D
Grădinița PN Nr. 22	Str. Stefan cel Mare Nr. 309
Grădinița PN Nr. 23	Str. G-ral Eremia Grigorescu Nr. 57
Grădinița PN Nr. 24	Str. Stefan Cel Mare Nr. 227
Grădinița PN Nr. 25	Str. Focsani Nr. 35
Grădinița PN Nr. 26	Str. Deva Nr. 11
Grădinița PN Nr. 29	Str. Mircea cel Mare Nr. 58
Grădinița PP Nr. 30	Str. Ulmului Nr. 5
Grădinița PN Nr. 31	Str. Matei Basarab Nr. 26

Grădinița PP Nr. 32	B-dul A.I. Cuza Nr. 86
Grădinița PN Nr. 33	Str. Stefan Cel Mare Nr. 481
Grădinița PN Nr. 34	Str. Albinei Cartier Obor Bl. S
Grădinița PP Nr. 36*	Str. Oborului Nr. 10
Grădinița PP Nr. 37	Aleea Trandafirilor Nr. 3
Grădinița PP Nr. 38	Aleea Mecanizatorilor Bl. U
Grădinița PP Nr. 39	Aleea Cresei Nr. 1
Grădinița PN Nr. 40	Str. Celulozei Nr. 13
Grădinița PP Nr. 42	Str. Carabusului Nr. 22 B
Grădinița PN Nr. 43	Aleea Policlinicii Nr. 2
Grădinița PP Nr. 44	Str. Ulmului Nr. 5A
Grădinița PP Nr. 47*	Str. Mircea Voda Nr. 7
Grădinița PP Nr. 48*	Str. Scolilor Nr. 83
Grădinița PS Nr. 49*	Str. Zidari Nr. 2
Grădinița PN Nr. 50	Str. Industriei Nr. 200
Grădinița PP Nr. 51	Str. Nicolae Titulescu Nr. 36
Grădinița PN Nr. 52	Str. Carabusului Nr. 22 A
Grădinița PP Nr. 53	Aleea Lebedei Nr. 3
Grădinița PN Nr. 54	Str. Sebes Nr. 110
Grădinița PP Nr. 55	Str. Negoiului Nr. 31
Grădinița PP Nr. 56	Str. Miha Dragomir Nr. 3
Grădinița PN Nr. 58	Aleea Stiintei Nr. 374
Grădinița PN Nr. 59	Str. Antoin Pann Nr. 7
Grădinița PP Nr. 60*	Aleea Parcului Nr. 7
Grădinița PN Nr. 61	Str. Baraganului Nr. 1
Grădinița PN si PP Fantezia	Sos. Buzaului Nr. 9

Grădinița PN Free Children	Str. Tineretului Nr. 30
Școala Nr. 1 Vlaicu Voda	Str. Chisinau Nr. 44
Școala Nr. 2 Fanus Neagu*	Str. Buzaului Nr. 30
Școala Nr. 3 Spiru Haret	Aleea Parcului Nr. 2
Școala Nr. 4 Alexandru Ioan Cuza	Str. Ghiocilor Nr. 1
Școala Nr. 5 Nico Kazantzakis	Str. Rubinelor Nr. 2
Școala Nr. 6 C.S. Aldea	Str. General Eremia Grigorescu Nr. 55
Școala Nr. 7 Ion Creanga	Str. Scolilor Nr. 15
Școala Nr. 8 Ion Bancila	Str. Scolilor Nr. 46
Școala Nr. 9 Anton Pan	Str. Dorului Nr. 38
Școala Nr. 10 Anton Dumitru	Str. Grivita Nr. 230
Școala Nr. 11 Ion Luca Caragiale	Str. Progresului Nr. 7
Școala Nr. 13 Nedelcu Chercea	Str. Deva Nr. 11
Școala Nr. 16 Vasile Bancila	Str. Panait Istrati Nr. 34
Școala Nr. 17 Ecaterina Teodoroiu	Str. Stefan Cel Mare Nr. 483
Școala Nr. 18 Miha Dragomir	Calea Galati Nr. 61
Școala Nr. 19 Mihail Kogalniceanu	Str. Costache Negruzzi Nr. 102
Școala Nr. 20 George Cosbuc	Str. Ulmului Nr. 1
Școala Nr. 21 Alexandru Puschin	Str. Targovistei Nr. 28
Școala Nr. 22 Radu Tudoran	Str. Focsani Nr. 35
Școala Nr. 23 Mihai Eminescu*	Aleea Cutezatorilor Nr. 2
Școala Nr. 24 Gheorghe Naum	Str. Carabusului Nr. 22 A
Școala Nr. 27 Aurel Vlaicu	Soseaua Buzaului Nr. 68
Școala Nr. 28 Vasile Alecsandri	Aleea Stiintei Nr. 5
Școala Nr. 29 Mihail Sadoveanu	Aleea Cocorilor Nr. 2
Școala Nr. 31 Mihai Viteazu*	Str. Sebes Nr. 6

Școala Nr. 32 Dimitrie Cantemir	Str. Oborului Nr. 9
Școala Nr. 33 Sf. Andrei	Str. Dudului Nr. 2
Școala Primara Sfanta Maria	Str. Golesti Nr. 49
Școala Primara Doctor Luca	Bulevardul Independentei Nr. 238
Școala Postliceala Sanitara	Bulevardul Independentei Nr. 238
Colegiul Tehnic C.D. Nenitescu*	Soseaua Buzaului Nr. 15
Liceul Teoretic Nicolae Iorga	Str. R.S. Campiniu Nr. 4-6
Liceul Teoretic Grigore Moisil	Str. Carantina Nr. 8
Liceul Tehnologic Constantin Brancusi	Bulevardul Independentei Nr. 65
Liceul Teoretic Mihail Sebastian	Str. Sergent Tataru Nr. 2
Colegiul National G.H. Murgoci	Bulevardul Independentei Nr. 4
Liceul Tehnologic A. Saligny	Str. General Eeremia Grigorescu Nr. 32, Str. Odobesti Nr. 12
Liceul Teoretic Panait Cerna*	B-dul Dorobantilor Nr. 311
Colegiul Tehnic Edmond Nicolau	Str. Calarasilor Nr. 206
Colegiul Economic Ion Ghica	Str. Dimitrie Bolintineanu Nr. 16
Liceul Pedagogic D.P. Perpessicius	Aleea Invatatorilor Nr. 4
Colegiul National Nicolae Balcescu	B-dul A.I. Cuza Nr. 182
Liceul H. Darclee	B-dul A.I. Cuza Nr. 184
Liceul Tehnologic Constantin Brancoveanu	Str. Galati Nr. 344
Liceul cu program sportiv – Internat*	Aleea Parcului Nr. 7
Colegiul Tehnic Panait Istrati	Str. Plantelor Nr. 13 - 17, Str. Mircea Malaeru Nr. 82
Liceul Tehnologic G.K. Constantinescu	Soseaua Ramnicu Sarat Nr. 127
Colegiul Național Ana Aslan	Calea Calarasilor Nr. 307A
Centrul de asistență paleativă Sf. Maria	Comuna Vadeni, Baldovinesti
Palatul administrativ	P-ta Independentei nr.1

Spitalul de psihiatrie Sf. Pantelimon	Calea Calarasilor Nr 59, Soseaua Baldovinesti Nr. 53	
Spitalul judetean de Urgență	Sos. Buzaului nr.2	
Serviciul Județean de Ambulanță Brăila	Strada Pietatii Nr.3	
Cămin cultural	Str. Grigore Alexandrescu	
Cămin cultural	Str. Comuna din Paris	
Teatrul municipal „Maria Filotti”	Piata Traian, Str. Mihai Eminescu	
Compania publică de utilități Dunarea Brăila	Str. Piata Uzinei Nr. 1	
SUPAGL	Str. Marasesti Nr. 39	
Direcția Asistență Socială	B-dul Cuza Nr. 134	
Sediul Poliției Locale	Str. Orientului Nr. 23	
Direcția Strategii Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale*	Str. Vapoarelor Nr. 2	
SUPAFLC	Str. Mihai Eminescu Nr. 27	
S.C Braicar S.A	Bulevardul Independentei Bl. B2	
Castel de apă	Str. Gradinii Publice Nr. 20C	
Casa Memorială „Ștefănescu Goangă”	Str. Piata Poligon Nr. 2	
Bloc locuințe sociale	Soseaua Ramnicu Sarat Nr. 115	
Cămin persoane vârstnice	Str. Zambilelor Nr. 1A	
Cămin C, D, E	Calea Galati Nr. 346	
Cămin persoane vârstnice -Lacu Sărat	Aleea Centrala Nr. 1, Lacu Sarat	
Centru informare și promovare turistică	Str. Edmond Nicolau Nr. 4A	
Centrul Multifuncțional Lacu Dulce	Str. Mina Minovici Nr. 2B	
Sediu SUP Seroplant	Str. Edmond Nicolau Nr. 8	
Sere - Stațiunea Lacu Sărat		
Rezultate asteptate		
Consum energetic actual	54.000 MWh/an	4.623 tep/an
Consum energetic după implementarea proiectului	32.400 MWh/an	2.773 tep/an

Eficientizare energetică	40%
Reducere emisii echivalent CO ₂	40%

Extindere piste de biciclete și implementarea unui sistem de închiriere biciclete

Extinderea pistelor de biciclete în vederea asigurării unei alternative de transport eficientă energetic și ecologic, inclusiv locuri de odihnă, locuri de parcare biciclete și locuri de alimentare cu energie a bicicletelor electrice.

Beneficiari	Municipiul Brăila	
	Sector transporturi	
	Transport cu bicicleta	
Obiective	Promovarea unor soluții de transport ecologice	
	Reducerea emisiilor echivalent CO ₂	
	Reducerea costurilor cu transportul pe raza orașului	
	Promovarea unor soluții eficiente energetice	
	Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător	
Perioada de implementare	2018 - 2022	
Costuri de implementare	200.000 EUR	
Sursa de finanțare	Buget local, Bugetul de stat, Fonduri europene	
Caracteristici		
Lungime piste de biciclete	20 km	
Deplasări luate în calcul	1.000 deplasări/5 km	
Rezultate asteptate		
Consum energetic actual	364 MWh/an	31,2 tep/an
Consum energetic după implementarea proiectului	0 MWh/an	0 tep/an
Eficientizare energetică	100%	
Reducere emisii echivalent CO ₂	100%	
Stații de închiriere autoturisme electrice		

Promovarea transportului ecologic prin oferirea unor soluții de închiriere autoturisme electrice în vederea transportului în interiorul orașului		
Beneficiari	Municipiul Brăila	
	Sector transporturi	
	Transport cu autoturismul	
Obiective	Promovarea unor soluții de transport ecologice	
	Reducerea emisiilor echivalent CO ₂	
	Reducerea costurilor cu transportul pe raza orașului	
	Promovarea unor soluții eficiente energetic	
	Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător	
Perioada de implementare	2020 – 2022 (în funcție de prevederile bugetare)	
Costuri de implementare	500.000 EUR	
Sursa de finanțare	Atragere investiții private, Buget local, Bugetul de stat, Fonduri europene.	
Caracteristici		
Număr stații de închiriere	4	
Număr autoturisme electrice	12	
Rezultate așteptate		
Consum energetic actual	31.866 kWh/an	2,7 tep/an
Consum energetic după implementarea proiectului	5.256 kWh/an	0.4 tep/an
Eficientizare energetică	85%	
Reducere emisii echivalent CO ₂	83%	
Stații de alimentare autoturisme electrice		
Promovarea transportului ecologic prin oferirea unor soluții de încărcare autoturisme electrice în vederea imbunatatirii transportului în interiorul orasului		
Beneficiari	Municipiul Brăila	
	Sector transporturi	
	Transport cu autoturismul	

Obiective	Promovarea unor soluții de transport ecologice		
	Reducerea emisiilor echivalent CO ₂		
	Promovarea unor soluții eficiente energetice		
	Promovarea unor soluții prietenoase cu mediul înconjurător		
	Promovarea unor soluții ce utilizează energie regenerabilă		
Perioada de implementare	2020 – 2022 (în functie de prevederile bugetare)		
Costuri de implementare	200.000 EUR		
Sursa de finanțare	Buget local, Bugetul de stat, Fonduri europene		
Caracteristici			
Număr stații de încărcare	4		
Număr autoturisme electrice	12		
Rezultate asteptate			
Consum energetic actual	31.866 kWh/an	2,7 tep/an	
Consum energetic după implementarea proiectului	5.256 kWh/an	0.4 tep/an	
Eficientizare energetică	85%		
Reducere emisii echivalent CO ₂	83%		
Creșterea eficienței energetice a serviciilor publice			
Stabilirea și impunerea unor indicatori de performanță energetică aferent contractelor de delegare a serviciilor publice			
Beneficiari	Serviciul de transport public		
	Serviciul de salubritate		
	Serviciul de iluminat public		
	Serviciile de alimentare cu apă și canalizare		

Creșterea eficienței energetice a sectorului public

Stabilirea unor măsuri de eficiență energetică prin impunerea unor condiții tehnice minime de eficiență energetică, în cazul reabilitării sau construcției de noi clădiri publice.

Beneficiari	Clădiri publice
Obiective	Luarea în calcul a sistemelor de recuperare de energie
	Luarea în calcul a sistemelor de recuperare și reutilizare a apei uzate
	Luarea în calcul a sistemelor de producere a energiei în sistem individual

Implementarea unui sistem de achiziții publice "eficiente energetic"	
Luarea în calcul a costurilor energetice ca factor de evaluare în criteriul de atribuire	
Sisteme consumatoare de energie	
Tip proiecte	Proiectarea și execuția lucrărilor de construcții, inclusiv reabilitări
	Furnizarea de echipamente consumatoare de energie
Factor de evaluare	LCSE (levelized costs of saved energy) * costurile energiei evitate
	Prezintă costul de consum a unei cantități predefinite de energie
	Principali factori de calcul: costul de investiție, economiile de energie, durata de viață
Sisteme producătoare de energie	
Tip proiecte	Proiectarea și execuția lucrărilor de sisteme producătoare de energie, inclusiv reabilitări
	Furnizarea de echipamente producătoare de energie
Factor de evaluare	LCOE (levelized costs of energy) * costurile energiei produse
	Prezintă costul de producere a unei cantități predefinite de energie
	Principali factori de calcul: costul de investiție, costuri de operare, durata de viață

7.4. Mijloace financiare de punere în practică a programului

Mijloacele financiare ce se vor utiliza în vederea realizării obiectivelor programului de îmbunătățire a eficienței energetice în Municipiul Brăila sunt atât din Bugetul local, Bugetul Consiliului Județean Brăila, Bugetul de stat cât și din accesarea de Fonduri Europene sau rambursabile de la Fondul Român pentru Eficiența Energiei (FREE). Principalele surse de finanțare externe vizate sunt:

- Ministerul Mediului, apelor și pădurilor – Administrația fondului de mediu

- Ministerul Energiei
- Programul Operațional Infrastructură mare
- **Program Operațional Regional 2014 – 2023**, Axa 3 Sprijinirea tranziției către o economie cu emisii scăzute de carbon, Prioritate de investiții 3.1 Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor, Operațiunea B- Clădiri publice; Axa 4, Axa 10, altele.
- **Fondul Român pentru Eficiența Energiei – FREE**
- Altele, după caz.

De asemenea, pentru a putea utiliza oportunitățile de finanțare externă pentru programele de eficiență energetică administrația locală ar trebui să ia în considerare și să cunoască procedurile pentru multiplele instrumente financiare disponibile în țară, precum și cu schemele financiare inovative folosite la scară largă în practica internațională. Printre acestea se numără de exemplu:

- Finanțare din fonduri speciale dedicate energiei / mediului.
- Emiterea de obligațiuni municipale speciale.
- Utilizarea de credite comerciale.
- Leasing pentru echipamente.
- Scheme ESCO – contract de performanță
- Parteneriat public-privat (PPP) – concesiune, etc.

Pe termen scurt (2019-2020), pentru **punerea în practică a obiectivelor enunțate**, se va considera utilizarea eficientă a bugetelor aprobate deja de către Consiliul Local pentru 2018, respectiv aprobarea finanțării unor proiecte prioritare menționate în capitolele anterioare pentru reducerea risipei de energie, cu amortizare rapidă și puse în executare de către compartimentele de specialitate ale Primăriei.

Pe termen mediu (2019-2022) se va considera **accesarea de finanțare nerambursabilă** din fonduri europene pe axele POR, POIM, elvețiene și norvegiene, pentru modernizarea, creșterea eficienței și a confortului în clădirile rezidențiale și publice, modernizarea iluminatului public și a infrastructurii de transport public.

În acest sens, prin alocare bugetară deja aprobată, s-a demarat deja sau se va demara achiziția serviciilor de consultanță (pregătirea dosarelor de finanțare) și proiectare (Expertiză tehnică structurală, Raport de audit energetic, Documentație de Autorizare Lucrări de Intervenții, Proiect tehnic și detalii de execuție) pentru axele de finanțare în pregătire sau la care s-a lansat deja ghidul de finanțare.

Pe termen mediu și lung (2019-2025) se va considera continuarea accesării și creșterea ratei de absorbție a finanțării nerambursabile (POR 3, 4, 10, POIM, POCU) din fonduri europene, elvețiene și norvegiene pentru proiectele de eficiență energetică de interes public, respectiv inițierea și implementarea unor parteneriate public-private, inclusiv de tip ESCO, leasing, concesiuni sau împrumuturi rambursabile bancare sau prin fondurile de investiții (FREE), pe măsură ce legislația națională va defini, clarifica și face posibile aceste surse de finanțare.

Cu durată continuă pentru stimularea aprobării de finanțare și alocare publică de buget de către Primar și Consiliul Local, se vor argumenta prin analize cost-beneficiu pe toată durata de viață soluțiile și proiectele prioritare și strategice de creștere a eficienței energetice și de introducere a unor surse locale regenerabile de energie, conform obiectivelor enunțate anterior. **Efect:** creșterea conștientizării factorilor decizionali, transparentă decizională prin argumente privind impactul eficienței energetice.

Managerul Energetic va urmări ca prioritizarea investițiilor în aceste planuri anuale să fie realizată prin fundamentări de analize cost-beneficiu pe toată durata de viață a soluțiilor, prin impact asupra mediului și de creștere a calității vieții.

7.5. Monitorizare rezultate implementări eficiență energetică

Monitorizarea rezultatelor implementării proiectelor de eficiență energetică se va realiza atât de către Managerul Energetic, cât și de către Beneficiarii investițiilor în eficiență, prin instrumente de monitorizare și targeting (M&T), respectiv de măsurare și verificare (M&V), puse la dispoziție de către Managerul Energetic. Rezultatele monitorizării vor fi incluse în Programul de Eficiență Energetică, actualizat anual. Aceste rezultate vor constitui și argumente pentru factorii decizionali în stabilirea și prioritizarea investițiilor.

Obiectiv	Acțiuni	Data limită	Responsabilitate	Fonduri necesare estimate
Achiziție Manager Energetic	Achiziția unui Manager Energetic, conform Legii 121/2014	2019	Primăria Municipiului Brăila	50.000 lei
Implementarea unei baze de date a consumului energetic aferent Municipiului Brăila				
Inventarierea consumatorilor energetici – sector rezidențial	Realizarea auditurilor energetice aferente clădirilor din sectorul rezidențial public	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Colectarea datelor privind suprafața utilizată, tipul și cantitatea de consum energetic, din cadrul certificatelor de performanță energetică		Manager energetic	
			Asociații de proprietari* (dupa caz)	

Inventarierea tuturor consumatorilor energetici – clădiri publice	Realizarea auditurilor energetice aferente clădirilor din sectorul rezidențial public	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Colectarea datelor privind suprafața utilizată, tipul și cantitatea de consum energetic, din cadrul certificatelor de performanță energetică		Manager energetic	
Actualizarea bazei de date a consumului energetic aferent Municipiului Brăila	Actualizarea bazei de date cu informații privind modurile si cantitatile de consum energetic aferente anului 2017	2019	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	
Actualizarea bazei de date a consumului energetic aferent Municipiului Brăila	Actualizarea bazei de date cu informații privind modurile si cantitatile de consum energetic aferente anului 2018	2019	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	
Actualizarea bazei de date a consumului energetic aferent Municipiului Brăila	Actualizarea bazei de date cu informații privind modurile si cantitatile de consum energetic aferente anului 2019	2020	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	
Actualizarea bazei de date a consumului energetic aferent Municipiului Brăila	Actualizarea bazei de date cu informații privind modurile si cantitatile de consum energetic aferente anului 2020	2021	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	
Implementarea măsurilor propuse în cadrul PİEE				
Creșterea eficienței energetice a serviciilor publice	Stabilirea și impunerea unor indicatori de performanță energetică aferent contractelor de delegare a serviciilor publice	2017-2020	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	
Creșterea eficienței energetice a sectorului public	Stabilirea unor măsuri de eficiență energetică prin impunerea unor condiții tehnice minime de eficiență energetică, în cazul reabilitării sau construcției de noi clădiri publice.	permanent	Primăria Municipiului Brăila	-
			Manager energetic	

Cresterea eficienței energetice în clădirile rezidențiale	Realizare Studiu de Fezabilitate – clădiri prioritare, conform rezultate audituri energetice	2020	Beneficiar Primăria Municipiului Brăila	60 lei/mp
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Beneficiar Primăria Municipiului Brăila	70 lei/mp
	Implementare proiect	2020	Beneficiar Primăria Municipiului Brăila(dupa caz)	800 lei/mp

Cresterea eficienței energetice în obiectivele publice ale CLM	Realizare Studiu de Fezabilitate – clădiri prioritare, conform rezultate audituri energetice	2017-2020	Municipiul Brăila	60 lei/mp
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Municipiul Brăila	70 lei/mp
	Implementare proiect	2020	Municipiul Brăila	1500 lei/mp
Panouri solare pentru furnizare apă caldă	Realizare Studiu de Fezabilitate	2020	Primăria Municipiului Brăila	40 lei/mp
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Primăria Municipiului Brăila	40 lei/mp

	Implementare proiect	2020	Primăria Municipiului Brăila	5000 lei/kW
Extindere piste de biciclete și implementarea unui sistem de închiriere biciclete	Realizare Studiu de Fezabilitate	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Implementare proiect	2022	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
Stații de închiriere autoturisme electrice	Realizare Studiu de Fezabilitate	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Implementare proiect	2022	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
Stații de încărcare autoturisme electrice	Realizare Studiu de Fezabilitate	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Realizare Proiect Tehnic	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.

	Implementare proiect	2022	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
Modernizare transport în comun – electric	Realizare Studiu de Fezabilitate	2019	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Implementare proiect	2019-2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.

Modernizare transport în comun – auto	Realizare Studiu de Fezabilitate	2020	Primăria Municipiului Brăila	B.L.
	Implementare proiect	2022	Primăria Municipiului Brăila	B.L.

Actualizarea Programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Actualizarea PİEE	Analizarea datelor colectate pentru anul 2018	2019	Manager energetic	
	Analizarea nivelului de implementare a măsurilor propuse			
	Analizarea propunerii unor măsuri suplimentare			
	Reviziunea planului de acțiune			
Actualizarea PİEE	Analizarea datelor colectate pentru anul 2018	2019	Manager energetic	-
	Analizarea nivelului de implementare a măsurilor propuse			
	Analizarea propunerii unor măsuri suplimentare			



Municipiul BRĂILA

Piata Independentei, nr.1, 810210, Brăila
Tel: +4 0239.69.49.47; Fax: +4 0239.69.23.94



Actualizarea PIEE	Reviziunea planului de acțiune	2020	Manager energetic	-
	Analizarea datelor colectate pentru anul 2019			
	Analizarea nivelului de implementare a măsurilor propuse			
	Analizarea propunerii unor măsuri suplimentare			
Actualizarea PIEE	Reviziunea planului de acțiune	2021	Manager energetic	-
	Analizarea datelor colectate pentru anul 2020			
	Analizarea nivelului de implementare a măsurilor propuse			
	Analizarea propunerii unor măsuri suplimentare			

- Planul de acțiune se va actualiza anual.



ANEXE

ANEXA 1 – Matrice de evaluare din punct de vedere al managementului energetic

NIVEL ACTUAL – AUGUST 2020			
ORGANIZARE	1	2	3
Manager energetic	Nici unul desemnat	Atribuții desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
Compartiment specializat EE	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
Politica Energetică	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizațională sprijinită la nivel de municipalitate. Toți angajații sunt înștiințați de obiective și responsabilități
Răspundere privind consumul de energie	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGATIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Colectare informații / dezvoltare sistem bază de date	Colectare limitată	Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică Exista sistem de baza de date
Documentație	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schițe pentru clădiri și echipamente	Exista anumite documente și înregistrări.	Exista documentație pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
Benchmarking	Performanța energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
Evaluare tehnică	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipă formată din experți interni și externi.
Bune practici	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulată a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Obiective Potențial	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Conștientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potențial definit prin experiență sau evaluări.
Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directoare și obiectivele

energetică	energetică		organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Spre de altă parte din programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durată ciclului de viață în analiza investiției
Implementarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Conștientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de conștientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competențe personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic. Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunoștințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

NIVEL PROPOS – Septembrie 2021			
ORGANIZARE	1	2	3
<i>Manager energetic</i>	Nici unul desemnat	Atributii desemnate, dar nu împuternicite 20-40% din timp este dedicat energiei	Recunoscut și împuternicit care are sprijinul municipalității
<i>Compartiment specializat EE</i>	Nici unul desemnat	Activitate sporadică	Echipa activă ce coordonează programe de eficiență energetică
<i>Politica Energetică</i>	Fără politică energetică	Nivel scăzut de cunoaștere și de aplicare	Politica organizationala sprijinită la nivel de municipalitate. Toti angajatii sunt înștiințați de obiective și responsabilități
<i>Răspundere privind consumul de energie</i>	Fără răspundere, fără buget	Răspundere sporadică, estimări folosite în alocarea bugetelor	Principalii consumatori sunt contorizați separat. Fiecare entitate are răspundere totală în ceea ce privește consumul de energie
PREGĂTIREA PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
<i>Colectare informatii / dezvoltare sistem bază de date</i>	Colectare limitată	Se verifica facturile la energie/ fără sistem de bază de date	Contorizare, analizare și raportare zilnică Exista sistem de baza de date
<i>Documentatie</i>	Nu sunt disponibile planuri, manuale, schite pentru clădiri și echipamente	Exista anumite documente și înregistrări	Existenta documentatie pentru clădire și echipament pentru punere în funcțiune
<i>Benchmarking</i>	Performanta energetică a sistemelor și echipamentelor nu sunt evaluate	Evaluări limitate ale funcțiilor specifice ale municipalității	Folosirea instrumentelor de evaluare cum ar fi indicatorii de performanță energetică
<i>Evaluare tehnică</i>	Nu exista analize tehnice	Analize limitate din partea furnizorilor	Analize extinse efectuate în mod regulat de către o echipa formată din experti interni și externi.
<i>Bune practici</i>	Nu au fost identificate	Monitorizări rare	Monitorizarea regulata a revistelor de specialitate, bazelor de date interne și a altor documente
Crearea PROGRAMULUI de îmbunătățire a EE			
<i>Obiective Potential</i>	Obiectivele de reducere a consumului de energie nu au fost stabilite	Nedefinit. Constientizare mică a obiectivelor energetice de către alții în afara echipei de energie	Potential definit prin experiență sau evaluări.

Îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Nu este prevăzută îmbunătățirea planurilor existente de eficiență energetică	Există planuri de eficiență energetică	Îmbunătățirea planurilor stabilite; reflectă evaluările. Respectarea deplină cu liniile directoare și obiectivele organizației
Roluri și Resurse	Nu sunt abordate, sau sunt abordate sporadic	Spre deosebire de programele organizației	Roluri definite și finanțări identificate. Program de sprijin garantate.
Integrare analiză energetică	Impactul energiei nu este considerat.	Deciziile cu impact energetic sunt considerate numai pe bază de costuri reduse	Proiectele / contractele includ analiza de energie. Proiecte energetice evaluate cu alte investiții. Se aplică durată ciclului de viață în analiza investiției
Implementarea PROGRAMULUI de Îmbunătățire a EE			
Planul de comunicare	Planul nu este dezvoltat.	Comunicări periodice pentru proiecte.	Toate părțile interesate sunt abordate în mod regulat.
Constientizarea eficienței energetice	Nu există	Campanii ocazionale de constientizare a eficienței energetice.	Sensibilizare și comunicare. Sprijinirea inițiativelor de organizare.
Consolidare competente personal	Nu există	Cursuri pentru persoanele cheie.	Cursuri / certificări pentru întreg personalul.
Gestionarea Contractelor	Contractele cu furnizorii de utilități sunt reînnoite automat, fără analiză.	Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.	Există politică de achiziții eficiente energetic . Revizuirea periodică a contractelor cu furnizorii.
Stimulente	Nu există	Cunostințe limitate a programelor de stimulente.	Stimulente oferite la nivel regional și național.
Monitorizarea și Evaluarea PROGRAMULUI de Îmbunătățire a EE			
Monitorizarea rezultatelor	Nu există	Comparații istorice, raportări sporadice	Rezultatele raportate managementului organizațional
Revizuirea Planului de Acțiune	Nu există	Revizuire informală asupra progresului.	Revizuirea planului este bazat pe rezultate. Diseminare bune practici

NOTA: Marcarea căsuțelor s-a realizat conform obiectivelor asumate pentru 2018-2019.

ANEXA 2 – Fișă de prezentare energetică a Municipiului – anul 2019

ENERGIE ELECTRICĂ

Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	110.210,381		110.210,381
② iluminat public	MWh	-	3.796,177	3.796,177
③ sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	MWh	-	9.723,09	9.723,09
④ alimentare cu apa	MWh	-	6.560,26	6.560,26
⑤ transport de călători	MWh	-	2.582	2.582
⑥ consum aferent pompajului de energie termică	MWh	-	-	-
TOTAL	MWh	110.210,381	22.661,527	132.871,908

GAZE NATURALE

Destinația consumului	U.M.	Tipul consumatorului		Total
		Casnic	Non casnic	
① populație	MWh	772.010,788		772.010,788
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice, etc.)	MWh	-	43.584,068	43.584,068
③ consum aferent producerii de energie termică	MWh	-	-	-
TOTAL	MWh	772.010,788	43.584,068	815.594.856

BIOMASĂ (Lemne de foc, Peleti etc.)

Destinația consumului	U.M.	Total
① populație	to	Nu se cunoaște.
② sector terțiar (creșe, grădinițe, școli, spitale, alte clădiri publice etc.)	to	-

CARBURANȚI (Motorină, Benzina, GPL)

Destinația consumului	U.M.	Motorină	Benzină	GPL
① transport local de călători	to	1.429,86	5,26	183,207
② serviciul public de salubritate	to	81,68	-	-
Total		1.511,54	5,26	183,207

ANEXA 3 – Sinteza programului de îmbunătățire a eficienței energetice

Economii de energie electrică obținute prin aplicarea următoarelor măsuri de eficiența energetică:

1. Reabilitarea termică a clădirilor publice (izolație termică, montare tâmplărie termopan, modernizare sistem de încălzire, etc.):

În anul 2019, nu au fost proiecte finalizate de reabilitare a clădirilor, care să cuprindă componente de interes energetic și care să conducă la obținerea de economii de energie.

Există proiecte în derulare, în diferite stadii de implementare, care au ca scop gestionarea eficientă a energiei consumate.

2. Reabilitarea sistemului de iluminat public:

Contractul de delegare a gestiunii serviciului de iluminat public din Municipiul Brăila prin concesiune nr. 32462/28.07.2016, cu o durată de 10 ani, este structurat pe 3 componente:

- întreținerea și menținerea sistemului de iluminat public;
- modernizarea sistemului de iluminat public;
- extinderea sistemului de iluminat public;

Componenta de modernizare a sistemului de iluminat public conține:

- modernizarea iluminatului stradal-rutier;
- modernizarea iluminatului ornamental și stradal-pietonal;
- modernizare puncte de aprindere;
- dotarea cu un sistem dimming și telemanagement a punctelor de aprindere care nu au sistem de reducere a consumului de energie;
- modernizarea sistemului de iluminat architectural.

În anul 2019 a fost recepționată lucrarea "Extindere sistem de iluminat public pe str. Măcin bloc B1, str. Livezilor, Aleea Fermei, str. G. Enescu nr. 58, Calea Călărașilor nr. 329, Hipodrom nr. 3, str. Magaziilor din Municipiul Brăila".

- Valoare proiect: 371.838 lei fără T.V.A.
- Data începerii: 29.05.2019
- Data finalizării lucrărilor: 29.07.2019
- Valoare finală a lucrărilor executate: 326.132,48 lei fără T.V.A.
- Descrierea lucrărilor executate:
 - Montare LES 0,4 KV – 1,278 km
 - Alimentare din rețea existentă LEA 0,4 KV prin cutii de derivație – 8 buc.
 - Montare corp de iluminat stradal cu LED 57 W – 28 buc.
 - Montare corp de iluminat pietonal cu LED 28/41 W – 16 buc.

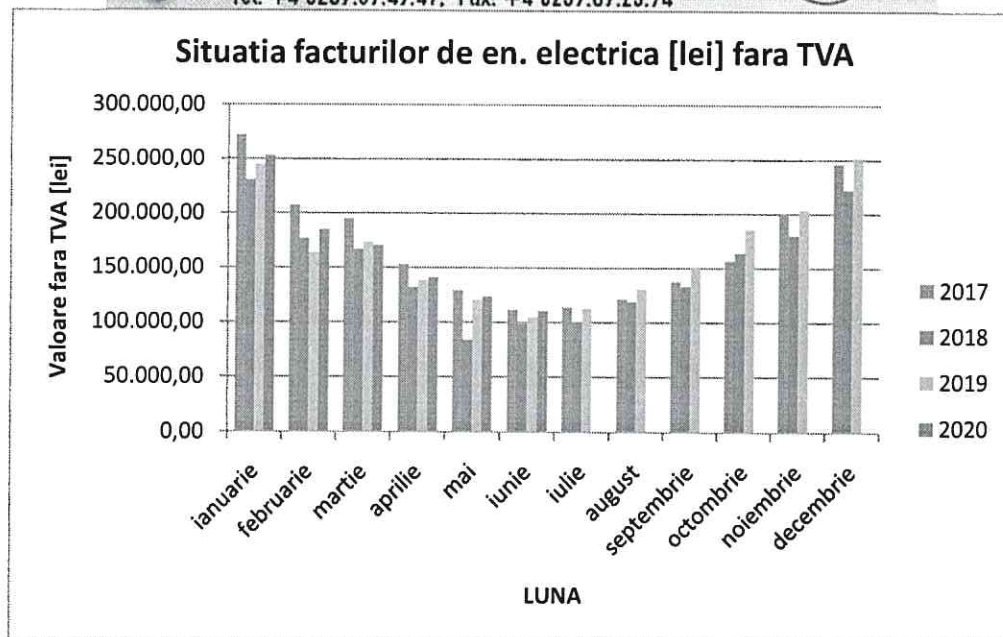


- Montare stâlpi metalici 8-10 m – 23 buc.
- Montare stâlpi lampadar 4 m – 16 buc.
- Montare prize de pământ cu un electrod – 31 buc.

Lucrările de modernizare din anul 2019, au condus la următoarea situație:

SITUAȚIA CONSUMULUI DE ENERGIE ELECTRICĂ A SISTEMULUI DE ILUMINAT PUBLIC A MUNICIPIULUI BRĂILA DIN ANUL 2019, COMPARATIV CU CONSUMUL DE ENERGIE ELECTRICĂ DIN ANUL 2018

luna	Anul 2018				Anul 2019			
	consum		valoare fara TVA	valoare cu TVA	consum		valoare fara TVA	valoare cu TVA
	activa [MWh]	reactiva [MVARh]	[LEI]	[LEI]	activa [MWh]	reactiva [MVARh]	[LEI]	[LEI]
Ian.	491,840	18,953	230.580,32	274.390,58	471,792	3,089	244.882,96	291.410,72
Feb.	379,221	14,810	176.836,51	210.435,45	316,912	0,338	163.929,64	195.076,27
Mart.	359,689	14,003	166.998,18	198.727,83	333,331	4,763	173.642,25	206.634,28
Apr.	288,132	11,622	131.810,03	156.853,94	272,483	0,213	138.394,15	164.689,04
Mai	242,877	7,062	83.883,24	99.821,06	238,916	0,343	120.394,10	143.268,98
Iun.	217,800	7,203	98.265,43	116.935,86	207,705	0,213	104.019,45	123.783,15
Iul.	225,009	5,291	100.570,28	119.678,63	219,344	0,367	112.404,76	133.761,66
Aug.	258,236	6,822	119.053,87	141.674,11	257,012	0,417	130.805,51	155.658,56
Sept.	286,549	6,504	133.268,84	158.589,92	287,261	5,656	151.151,49	179.870,27
Oct.	349,715	5,402	163.799,22	194.921,07	350,133	1,541	185.415,98	220.645,02
Nov.	380,179	1,215	180.017,63	214.220,98	377,259	5,876	203.670,82	242.368,28
Dec.	466,504	0,485	222.019,13	264.202,76	464,029	0,396	251.440,77	299.214,52
Total	3.945,75	99,37	1.807.102,68	2.150.452,19	3.796,177	23,212	1.980.151,88	2.356.380,75



Evoluție consumuri energie electrică asociate sistemului de iluminat public din Municipiul Brăila

3. Reabilitarea sistemului public de alimentare cu apă:

În anul 2019 au fost finalizate următoarele proiecte privind reabilitarea sistemelor de alimentare cu apă din Municipiul Brăila:

- Modernizare Stație Hidrofor PT3 Călărași;
- Modernizare Stație Hidrofor PT4 Călărași;
- Modernizare Stație Hidrofor CT Verdun;
- Modernizare Stație Hidrofor PT 2 Viziru 3;
- Modernizare Stație Hidrofor Hipodrom;
- Modernizare Stație Hidrofor PT 1 Obor;
- Modernizare Stație Hidrofor Rubinelor;
- Înlocuire iluminat stradal cu iluminat LED în SEAU Brăila;
- Montarea de panouri solare radiante pentru apă caldă menajeră în SEAU Brăila.

Ca urmare a acestor modernizări, au rezultat următoarele economii de energie electrică:

Punct de cosum	En. Consumata 2018 (kwh), (iul-dec)	En. Consumata 2019 (kwh), (iul-dec)	Economie Energie Electrica (kwh)	Perioada monitorizare consum
PT3 Călărași	8.930	7.722	1.208	iul-dec 2019
PT4 Călărași	15.621	12.863	2.758	mai-dec 2019
CT Verdun	15.792	14.581	1.211	iun-dec 2019
PT 2 Viziru 3	40.297	39.123	1.174	apr-dec 2019
Hipodrom	71.134	65.840	5.294	feb-dec 2019
PT 1 Obor	18.602	10.325	8.277	mar-dec 2019

Punct de cosum	En. Consumata 2018 (kwh), (iul-dec)	En. Consumata 2019 (kwh), (iul-dec)	Economie Energie Electrica (kwh)	Perioada monitorizare consum
Rubinelor	2.688	2.218	470	iun-dec 2019
Iluminat stradal SEAU Brăila	17.051	5.456	11.595	feb-dec 2019
Panouri solare radiante – apă caldă menajeră SEAU Brăila	4.412	0	4.412	iul-oct 2019
TOTAL			36.399	

LISTA ACTUALIZATĂ CU STADIUL PROIECTELOR PE INFRASTRUCTURĂ, TRANSPORT, CLĂDIRI, ILUMINAT

I. PROIECTE PRIVIND INFRASTRUCTURA DE APĂ ȘI DE CANALIZARE/EPURARE APE UZATE

1. Proiectul: „Proiectul Regional de Dezvoltare a Infrastructurii de apă si apă uzată din Județul Brăila, Etapa 2014-2020”, finanțat prin POIM – Axa Prioritară 3.

- Stadiul implementării: SF în procedură de analiză și avizare la autoritatea de management a POIM din cadrul MDRAP
- Descriere proiect - lucrările aferente Municipiului Brăila : reabilitare aducțiuni apă brută și tratată, reabilitare și extindere rețele de alimentare cu apă și de canalizare, reabilitare rezervor de înmagazinare apă, stații de pompare ape uzate, lucrări la SEAU Brăila (introducere treapta terțiară și instalație de uscare, neutralizare și valorificare termică a nămolului).

II. PROIECTE PRIVIND INFRASTRUCTURA DE TRANSPORT

2. Proiectul: „Modernizare transport electric Calea Galați”

Scopul proiectului constă în promovarea unor strategii ce vizează reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul zonelor urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru diminuarea cotei ocupate de transportul cu autoturisme personale în totalul transportului urban. Prin implementarea activităților propuse în proiect se urmărește reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Brăila.

Obiectivul specific al proiectului constă în principal în reducerea emisiilor de carbon în aria de studiu – Calea Galați din Municipiul Brăila pe tronsonul cuprins între Bulevardul Dorobanților și Bulevardul Independenței. Proiectul va avea o abordare integrată, prin care va contribui în mod direct la reducerea emisiilor de CO₂ și de alte gaze cu efect de seră (GES) provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul zonei proiectate.

3. Proiectul: „Modernizare transport electric pe Sos. Baldovinești”

Scopul proiectului constă în sprijinirea dezvoltării urbane prin îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază aparținând UAT Municipiul Brăila.

Obiectivul specific al proiectului constă în principal în reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Brăila prin investigații bazate pe Planul de mobilitate urbană al Municipiului Brăila pe str. Apollo și Baldovinești. . Proiectul va avea o abordare integrată, prin care va contribui în mod direct la reducerea emisiilor de CO₂ și de alte gaze cu efect de seră (GES) provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul zonei proiectate în particular și al Municipiului Brăila în general, prin:

- Îmbunătățirea eficienței transportului public de călători, prin realizarea unei benzi dedicate acestuia, delimitată fizic de restul carosabilului;
- Reabilitarea carosabilului și a trotuarelor aferente suprafeței proiectate;
- Reabilitarea Pasajului superior Apollo;
- Realizarea de stații de călători modern;
- Achiziționarea a 6 autobuze electrice;
- Asigurarea premiselor realizării unui e-ticketing;

4. Proiectul: „Modernizare transport electric Parc Monument – Radu Negru”

Scopul proiectului constă în sprijinirea dezvoltării urbane prin îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază aparținând UAT Municipiul Brăila.

Obiectivul specific al proiectului constă în principal în reducerea emisiilor de carbon în aria de studiu, respective tronsonul liniei de tramvai cuprins între intersecția acesteia cu strada Pietății și Șoseaua de Centură. Proiectul va avea o abordare integrată, prin care va contribui în mod direct la reducerea emisiilor de CO₂ și de alte gaze cu efect de seră (GES) provenite din transportul rutier motorizat de la nivelul zonei proiectate.

În cadrul proiectului vor fi realizate lucrări de reabilitare și modernizare a infrastructurii de transport public (prin crearea pe amplasamentul actual al liniei de tramvai a benzilor dedicate care vor fi utilizate de transportul public local de călători cu tramvaiul), lucrări de reabilitare și modernizare a infrastructurii rutiere pe strada Grigore Alexandrescu, inclusiv construirea de piste pentru bicicliști, înființarea de aliniamente cu arbori și arbuști precum și achiziția a 2 tramvaie de 18 m unidirecționale. Lungimea tronsonului supus intervențiilor este de aproximativ 4km.

5. Proiectul: „Modernizare transport electric B-dul Independenței”

Scopul proiectului constă în promovarea unor strategii ce vizează reducerea emisiilor de CO₂ la nivelul zonelor urbane, inclusiv promovarea mobilității urbane multimodale durabile și a măsurilor de adaptare relevante pentru diminuarea cotei ocupate de transportul cu autoturisme personale în totalul transportului urban. Prin implementarea activităților propuse în proiect se urmărește reducerea emisiilor de carbon în Municipiul Brăila.

Obiectivul specific al proiectului constă în principal în reducerea emisiilor de carbon în aria de studiu – Bulevardul Independenței din Municipiul Brăila.

În cadrul proiectului vor fi realizate lucrări de modernizare a infrastructurii de transport, prin modernizarea căii de rulare a tramvaielor și a stațiilor de călători, lucrări de reabilitare și modernizare a infrastructurii rutiere, realizarea de piste pentru biciclete și modernizarea spațiilor pietonale și a spațiilor verzi existente pe amplasament.

6. Achiziție de mijloace de transport public - autobuze electrice

- Descriere proiect: se vor achiziționa da catre MDRAP în numele UAT - Municipiul Brăila un număr de 11 autobuze electrice cu lungimea de 10 m, 3 stații de încărcare rapidă și 11 stații de încărcare lentă.

7. Achiziție de mijloace de transport public – tramvaie

- Descriere proiect: se vor achiziționa da către MDRAP în numele UAT - Municipiul Brăila un număr de 10 tramvaie cu lungimea de cca. 18m.

III. PROIECTE PRIVIND SISTEMUL DE ILUMINAT PUBLIC

În 2019 a fost aprobată prin HCLM nr. 444/29.08.2019 documentația tehnico-economică Studiu de fezabilitate și indicatorii tehnico-economici pentru proiectul "Extindere sistem de iluminat public pe str. General Eremia Grigorescu nr. 52, bloc 10, str. Mercur, Șos. Buzăului (trecere pietoni – Colegiul Costin D. Nenițescu), str. Ion Ionescu de la Brad (curte interioară bloc AF1 – bloc AF2 – parcare), str. Stadionului nr. 38 și nr. 40, str. Industriei nr. 17 D, bloc A10, str. Ștefan Mihăilescu Brăila nr. 10, în spatele blocului B9, str. Cometei, bloc 25 scara A, Calea Călărașilor nr. 309, bl. B2, B2bis, Piața Independenței bloc 2 scara 2, str. Radu Negru bl. B12, B13, str. Ion Ionescu de la Brad bl. AG1, AG@, str. Teiului, str. Frasinului, Municipiul Brăila".

În urma derulării acestui proiect vor fi montate 42 de corpuri de iluminat stradal cu LED 57/64/132 W și 30 de corpuri de iluminat lampadar pietonal cu LED 28/41 W.

IV. PROIECTE PRIVIND CLĂDIRILE PUBLICE

- **"Eficientizare energetică Grădinița cu program prelungit nr. 47 Pinocchio"** – contractul de finanțare a fost semnat în data de 30.08.2018, aceasta fiind și data de început a proiectului. Data de finalizare a proiectului este 30.06.2020.

Scopul proiectului este creșterea eficienței energetice a clădirii în care își desfășoară activitatea Grădinița cu program prelungit nr. 47 Pinocchio. Eficientizarea energetică se va realiza prin îmbunătățirea izolației termice a anvelopării clădirii, utilizarea surselor regenerabile de energie, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru încălzire și apă caldă menajeră, înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu eficiență energetică ridicată.

Obiectivele specifice proiectului sunt: reducerea consumului de energie, reducerea emisiilor echivalent CO2 și utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Prin implementarea tuturor activităților din cadrul acestui proiect se urmărește atingerea următoarelor rezultate:

- Scăderea nivelului anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) de la 56,58 la 17,70;
- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) de la 344.046,63 la 96.513,32;
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep) de la 22,821 la 4,55;
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m²/an) total de la 267,51 la 41,14, din care pentru încălzire/răcire de la 176,33 la 6,80.

- **“Eficientizare energetică Grădinița cu program prelungit nr. 48 Luceafărul”** – contractul de finanțare a fost semnat în data de 15.10.2018, aceasta fiind și data de început a proiectului. Data de finalizare a proiectului este 31.10.2020.

Scopul proiectului este creșterea eficienței energetice a clădirii în care își desfășoară activitatea Grădinița cu program prelungit nr. 48 Luceafărul. Eficientizarea energetică se va realiza prin îmbunătățirea izolației termice a anvelopării clădirii, utilizarea surselor regenerabile de energie, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru încălzire și apă caldă menajeră, înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri care au eficiență energetică ridicată.

Obiectivele specifice proiectului sunt: reducerea consumului de energie, reducerea emisiilor echivalent CO₂ și utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Prin implementarea tuturor activităților din cadrul acestui proiect se urmărește atingerea următoarelor rezultate:

- Scăderea nivelului anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) de la 97,54 la 33,89;
- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) de la 584.407,50 la 170.047,24;
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep) de la 39,723 la 6,96;
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m²/an) total de la 346,78 la 86,10, din care pentru încălzire/răcire de la 240,07 la 24,51.

- **“Eficientizare energetică Grădinița cu program prelungit nr. 36 Furnicuța”** – contractul de finanțare a fost semnat în data de 12.02.2019, prima zi de derulare a proiectului fiind 13.02.2019. Data de finalizare a proiectului este 30.06.2020.

Scopul proiectului constă în gestionarea eficientă a energiei consumate, inclusiv prin utilizarea surselor de energie regenerabilă la nivelul imobilului în care își desfășoară activitatea Grădinița cu program prelungit nr. 36 Furnicuța.

Obiectivele specifice proiectului sunt: reducerea consumului de energie, reducerea emisiilor echivalent CO₂ și utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Prin realizarea activităților din cadrul proiectului clădirea va fi de clasă energetică A, se va înjumătăți consumul actual de energie, cheltuindu-se sume mai mici pentru întreținerea clădirii.

- **“Eficientizare energetică Corp C3-Grădinița cu program prelungit nr .60 și Internat L.P.S.”** – contractul de finanțare a fost semnat în data de 25.03.2019, aceasta fiind și data de început a proiectului. Data de finalizare a proiectului este 31.07.2020.

Scopul proiectului este creșterea eficienței energetice a clădirii în care își desfășoară activitatea Grădinița cu program prelungit nr. 60 și Internatul Liceului cu Program Sportiv. Eficientizarea energetică se va realiza prin îmbunătățirea izolației termice a anvelopării clădirii, utilizarea surselor regenerabile de energie, reabilitarea și modernizarea instalațiilor pentru încălzire și apă caldă menajeră, înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu corpuri de iluminat care au eficiență energetică ridicată.

Obiectivele specifice proiectului sunt: reducerea consumului de energie, reducerea emisiilor echivalent CO₂ și utilizarea surselor de energie regenerabilă.

Prin implementarea tuturor activităților din cadrul acestui proiect se urmărește atingerea următoarelor rezultate:

- Scăderea nivelului anual specific al gazelor cu efect de seră (echivalent tone de CO₂) de la 55,09 la 23,56;
- Scăderea consumului anual de energie primară (kWh/an) de la 338.651,15 la 139.715,72;
- Scăderea consumului anual de energie finală în clădirea publică (din surse neregenerabile) (tep) de la 22,064 la 7,29;
- Scăderea consumului anual specific de energie primară (din surse neregenerabile) (kWh/m²/an) total de la 229,73 la 80,36, din care pentru încălzire/răcire de la 111,70 la 15,23.

- **Expertizarea din punct de vedere energetic** a clădirii Centrului de Informare și Promovare Turistică situate în Brăila, strada Edmond Nicolau nr. 4A

TABEL
PRIVIND CONSUMUL DE ENERGIE ELECTRICA, GAZE NATURALE SI COMBUSTIBIL PENTRU ACTUALIZAREA P.I.E.E PE ANUL 2019

Cladiri publice mentionate in P.IEE

Nr Crt	DENUMIREA		ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
			KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
1	Teatrul Municipal "Maria Filotti" Braila		181.140	116.249,15	618.617,427	92.955,51	4	M=6.356,37	36.612,66	
2.	Teatrul de Papusi "Carabus" Braila		9.115,15	7.395,15	58.483,50	13.859	2	M=3.412	19.933	
3.	Casa de cultura a Mun.Braila	Cămin cultural "Nedelcu Chercea"	5.481	4.225,17	238.598,80	30.813,36	-	-	-	
		Cămin cultural Radu-Negru (Str Gr. Alexandrescu)	2.362	1.628,52	-	-	-	-	-	
		Casa de cultura Str. Oituz	-	-	73.733,95	8.576,36	-	-	-	
		Casa Memoriala Stefanescu	6.185	4.442,51	154.316,64	9.527,30	-	-	-	

Nr Crt	DENUMIREA		ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
			KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
		Goanga								
4.	Centrul de asistență paleativă „Sfânta Maria”		104.885	61.941,67	81.707	162.133,5	2	M=6.714,4	39.010	
5.	Cămin persoane vârstnice Lacu Sărat		124.900	79.598,53	653.990,92	130.872,99	1	B=920,24	5.203,30	
6.	Sedii Administratie Publica (P-ta Independentei nr. 1, B-ul A I Cuza 105, P-ta Traian nr 14, Sebesului 12 A, Dumbrava Rosie 32, Pensionatului nr. 2), DSPPDRI (Str. Vapoarelor nr. 2), Serviciul de evidenta populatie (B-ul A I Cuza 134)		148.585,86	85.137,92	363.149,79	76.009,44	6	M=12.200	70.761,12	
7.	Spitalul de Psihiatrie “SF Pantelimon” Braila (ptr. locatiile din str. Calarasilor 59 si Sectia de Psihiatrie Cronici adulti din Sos. Baldovinesti 53)		294.260	190.372,50	2.224.931,70	417.110,65	6	M=3.697,22 B =20,04	20494,65 108,59	
8.		Sediu (str. Ghiocailor nr. 14, Bl 14,	92.651	58.233	421.144	80.197		M=3.815 B=1.137	22.269 6.447	

Nr Crt	DENUMIREA		ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
			KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
	Directia Jud. ptr. Tineret si Sport Braila	parter) Cantina Sport Hotel Sport Centru agrement L-Sarat					2			
9.	Sediul CUP Dunarea Braila		446.666	201.890	2.157.147,95	396.406	63 auto ptr. pasageri +marfa+8 utilaje = 71	M= 118.220 B= 9.260 CLU=4.200 (incalzire cladiri la SEAU)	579.278 41.207 17.640	
10.	Imobil SUPAGL Braila	Sediul Administrativ	20.130	12.752,44	62.203,06	14.174,16	11	M=14.068,8 B=4.828,34	83.300,40 27.423,52	
		Patinoarul Artificial Acoperit	321.144	216.756,87	-	-	-	-	-	-
11.	Directia Jud. ptr. Cultura, Culte si Patrimoniu National		4.890,56	3.227,77	48.630,42	10.212,39	1	B=1.903,04	11.250	

Nr Crt	DENUMIREA	ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
		KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
12.	SEROPLANT Braila(str. Edmond Nicolau nr. 8	95.785	63.731,41	3.395.135,70	694.753,38	19	M=77.503 B=1.183,03	414.013,7 7.027,66	
13.	Oficiul de Cadastru Braila	71.941	49.500	86.151,30	22.844	5	M= 5.784	31.042	
14.	SC BRAICAR Braila	2.582.000	1.165.013	82.480	11.687	101 autobuze (7 autobuze pe GPL) + 23 tramvaie + 5 microbuze + 11 autovehicole interventii	M=1.462.152 B=5.268 GPL=183.207	6.098.343 23.706 393.868	Nr.calatori transportati in 2019: 30.424.171 – autobuze/ microbuze; 8.846.776 - tramvaie Nr. Km efectuati: Autobuze - 5.433.793 Tramvaie - 1.024.447 Microbuze – 267.082 Autobuze GPL – 153.991 Auto interv.

Nr Crt	DENUMIREA		ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
			KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
										153.991
15.	SUPAFLC Braila		37.953	25.429	76.540	16.839	3	M=5.350	30.500	
16.	Directia de Asistent a Sociala Braila	Sediu DAS	85.144	57.560	667.267	131.573	3	B=2.040	11.564	
		Centrul social de gazduire in regim de urgent, Calea Calarasi nr. 346 corp C								
		Centrul Multifunctional Lacu Dulce (str. Mina Minovici nr. 2B)								
		Centru comunitar "Bunici si Nepoti"								
17.	STPLCAP Braila		24.250	16.130,62			2	M=239,40 B = 345,08	1.336.62 2.002,61	
18.	Politia Locala Braila		68.261	44.393,06	285.778,40	39.818,79	14	M=5.042,48 B=10.621,09	73.572,19	

Nr Crt	DENUMIREA		ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
			KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
19.	Cladirea Consiliului Judetean(Palatul Administrativ)		348.600	234.151,41	1.210.499,27	253.364,77	11+1 Utilaj	M=19.708,9 B=4.178,99	114.313,6 23.581,48	
20.	Spitalul Judetean de Urgenta Braila		3.069.167	1.858.661	10.099.409,5	2.102.688	7+4generatoare+4Util aje	M=7.170,16 B=2.397,29	38.329,02 12.790,14	
21.	Serviciul Judetean de Ambulanta (str. Pietatii nr. 3)		147.745	76.972,07	385.106,65	78.993	46	M=225.931,57 B=1.372,20	1.230.213,5 7.303,48	
22.	Camin pentru personae Varstnice "Sfintii Apostoli si Pavel"	Sediu (str. Caraiman nr. 11)	115.365	78.621,23	636.418,20	120.330,08	2	M=1.350,66	7.621,09	
		Anexa (str. Zambilelor nr. 1)								
23.	INVATAMANT		1.608.450	1.074.538,2	19.502.627	3.985.722,8	-	-	-	-
	TOTAL		9.723.090,84	5.788.552,19	43.584.068,19	8.901.461,41	344 auto si utilaje + 23 tramvaie	M= 1.980.619 B=43.571,30 CLU=4.200 GPL=183.207	9.502.066,4	in 2019: 30.424.171 - autobuze/ microbuze; 8.846.776 -

Nr Crt	DENUMIREA	ENERGIE ELECTRICA		GAZE NATURALE		NR. MASINI	CONSUM COMBUSTIB IL (litri) M=motorina ; B=benzina; GPL;CLU;	VAL. COMBUS (lei)	OBS
		KWh	Valoare-lei	KWh	Valoare-lei				
									tramvaie Nr. Km efectuat: Autobuze - 5.433.793 Tramvaie - 1.024.447 Microbuze - 267.082 Autobuze GPL - 153.991 Auto interv. 153.991

INTOCMIT
 COMPARTIMENTUL ENERGETIC SI MONITORIZARE
 Insp. Dobrea Gheorgina Dorina

ROMANIA

PRESEDINTE DE SEDINTA

[Signature]

BRĂILA, MUNICIPIUL